



DAVIDSON'S

Principles and Practice of Medicine

# الأمراض العصبية

(ديفيدسون)

ترجمة وإعداد

د. عماد محمد زوكار

هيئة التحرير :

رئيس القسم الطبي

د. محمود طلوزي

رئيس قسم الترجمة

أ. زياد الخطيب



DAVIDSON'S

Principles  
and Practice of

MEDICINE

EDITED BY

Christopher Haslett  
Edwin R. Chilvers  
Nicholas A. Boon  
Nicki R. Colledge

INTERNATIONAL EDITOR

John A.A. Hunter



CHURCHILL  
LIVINGSTONE

50th  
ANNIVERSARY  
1940-2010

DAVIDSON'S  
Principles and Practice of  
**MEDICINE**



19th EDITION

EDITED BY  
DAVIDSON'S  
MEDICAL  
STAFF



50th  
ANNIVERSARY  
1940-2010

DAVIDSON'S

Principles  
and Practice of

**MEDICINE**

19th EDITION

EDITED BY  
DAVIDSON'S  
MEDICAL  
STAFF

DAVIDSON'S  
MEDICAL  
STAFF



# Davidson's Principles and Practice of Medicine

19th Edition

ديفيدسون  
مبادئ وممارسات الطب الباطني  
النسخة العربية

هذه النسخة للدعاية، يرجى شراء الكتاب إذا أعجبك  
[www.dar-alquds.com](http://www.dar-alquds.com)

By: Dr. W!SS



# الأمراض العصبية

(ديفيدسون)

ترجمة و إعداد

د. عماد محمد زوكار

هيئة التحرير :

د. محمود طلوزي      رئيس القسم الطبي

أ. زياد الخطيب      رئيس قسم الترجمة

دَفُوقُ الطَّبْعِ مَحْفُوظَةٌ

دار القدس للعلوم

لِلطَّبَاعَةِ وَالنِّشْرِ وَالتَّوْزِيعِ

دمشق - يرموك - هاتف: ٦٣٤٥٣٩١

فاكس: ٦٣٤٦٢٣٠ - ص.ب: ٢٩١٣٠

[www.dar-alquds.com](http://www.dar-alquds.com)

# مقدمة الناشر

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين وأفضل الصلاة وأتم التسليم على سيدنا محمد وعلى آل وأصحابه أجمعين وبعد:

فإننا إذ نهئ أنفسنا على الثقة الغالية التي منحها لنا قراؤنا الأعزاء وانطلاقاً من حرصنا على تقديم الجديد والمفيد في ميادين العلوم الطبية يسرنا أن نقدم للزملاء الأطباء والأخوة طلاب الطب هذا المرجع القيم في الأمراض الباطنة (ديفيدسون) وقد جاء اختيارنا له لما يتمتع به من سمعة طبية وتناسق في معلوماته.

وقد عملنا على تجزئة الكتاب إلى فصول نقدمها تباعاً ثم نقوم بجمعها بمجلد واحد كما فعلنا في كتاب النلسون.

والشكر الجزيل لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل راجين من الله عز وجل أن يوفقنا دائماً في اختيار الأفضل لرصد مكتبتنا الطبية العربية بكل ما هو قيم.

والله من وراء القصد

د. محمود طلوزي

رئيس القسم الطبي

والمدير العام لدار القدس للعلوم





# الأمراض العصبية

## NEUROLOGICAL DISEASE

### المحتويات

162	• داء هنتفون.....	11	• الفحص السريري للجهاز العصبي.....
163	• الرنج الوراثي.....	15	• التشريح الوظيفي والفيزيولوجيا والاستقصاءات..
164	• داء العصبون المحرك.....	15	• التشريح والفيزيولوجيا.....
166	• الضمورات العضلية الشوكية.....	21	• استقصاء المرض العصبي.....
167	• أمراض الأعصاب والعضلات.....	33	• التظاهرات الرئيسية لمرض الجهاز العصبي...
167	• أمراض الأعصاب المحيطية.....	33	• الصداع والألم الوجهي.....
173	• أمراض الأعصاب القحفية.....	42	• الدوخة والغشية.....
174	• اضطرابات الوصل العضلي العصبي.....	69	• اضطرابات النوم.....
178	• أمراض العضلات.....	72	• اضطرابات الحركة.....
182	• اضطرابات الشوك والحبل الشوكي.....	85	• اضطراب الحس.....
192	• أخماج الجهاز العصبي.....	90	• السبات والموت الدماغي.....
192	• التهاب السحايا.....	94	• اضطراب الوظيفة القشرية.....
203	• أخماج المتن الفيروسية.....	102	• الكلام والبلع واضطراب جذع الدماغ.....
208	• أخماج المتن الجرثومية.....	109	• اضطراب الرؤية.....
	• أمراض البريون: اعتلالات الدماغ إسفنجية	120	• اضطراب المصرة.....
215	• الشكل السارية.....	123	• الأمراض الوعائية الدماغية.....
	• الأفات الكتلية داخل القحف وارتفاع الضغط	142	• الأمراض الالتهابية.....
217	• داخل القحف.....	151	• الأمراض التنكسية.....
220	• الأورام داخل القحف.....	151	• الأسباب التنكسية للخرف.....
227	• المرض العصبي نظير الزمي.....		• داء باركنسون ومتلازمات تعذر الحركة...
229	• موه الرأس.....	154	• الصمم.....
230	• طرق الضغط داخل القحف مجهول السبب ...	162	• داء ويلسون.....



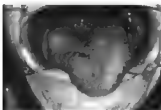




# ① - ⑧ فحص المشية والوضعية.

الخطوة	الإجراء	الشدود	المريض
1	فحص الوضعية المقوية المحورية. الاندفاع الخلفى/ الاندفاع الأمامي.	الانحناء. زيادة مقوية المحور. عدم ثبات الوضعية.	الباركنسونية. الباركنسونية (متلازمة باركنسون الإضافية) الباركنسونية.
2	فحص الذراعين أثناء المشي.	نقص تأرجح الذراعين.	الباركنسونية، آفة في العصبون المحرك العلوي
3	فحص المشي العادي.	ديرونة الطرف Circumduction (تتحرك الرجل المتصلية باتجاه الخارج بطريقة دائرية).	آفة في العصبون المحرك العلوي.
		صرب الأرض Slapping بسب هبوط لقدم	آفة في العصبون المحرك السفلي
		خطوات قصيرة على قاعدة ضيقة	الباركنسونية
		خطوات قصيرة على قاعدة واسعة (المشية صميرة الخطوات، المشية المقاطيسية).	آفة في العصبون الجذبي
		خطوات غير منتظمة على قاعدة واسعة	آفة محيطية
		المشية عالية الخطو.	آفة في العمود الفقري/ اعتلال عصبي حسي.
4	فحص المشية الترادفية	عدم القدرة على القيام بذلك	آفة محيطية، آفة في العمود الفقري.
5	إجراء اختبار رومبرغ.	يسقط المريض عند إغلاق العينين.	فقد حس وضعية المفصل في الكاحل.

⑥ أرقام جذور المنعكسات الوترية*	
رقم الجذر	المنعكس
الطرف العلوي:	
C5	نغصة دات الرأسين.
C6	نغصة الكابة.
C7	نغصة ثلاثية الرؤوس.
C8	نغصة الإصبع.
الطرف السفلي:	
L4	نغصة الركبة.
S1	نغصة الكاحل.
* تم التبسيط لسهولة المراجعة .	



شكل العصب القحفي 12 الأيمن. لاحظ  
التهزال في الجانب الأيمن من اللسان.

⑤ فحص الأعصاب القحفية		
العصب	الاسم	الاحتبارات
I	الشمي	اسأل المريض.
II	المصري	حدة الإبصار. الساحات البصرية. اختبار الضوء المتأرجح لكشف الخلل الحدقي الوارد النصبي. تطهير العين.
III	المحرك العيني.	حركات العين. حركة الجفن حجم الحدقة، التناظر، الارتكاسات.
IV	البكري.	حركات العين.
V	مثلث التوائم.	الاحساس في الوجه. منعكس القرنية حركات الفك (يتعرف إلى جهة الأفاه).
VI	المضغ	حركات العين.
VII	الوجهي	حركات وتناظر الوجه. اسأل المريض عن الذوق.
VIII	المهيري الفوققي	السمع (اهمس في كل اذن). اختبارات الشوكة الرنانة (ريبييه وويبر). ابحث عن الرأفة.
IX	البلموس اللساني	منعكس التهووع gag (خمس)
X	المهم	ارتعاش الحنك (انحراف اللهاة إلى الجهة المعاكسة لجهة الأفاه) منعكس التهووع (حركي). السمعال (السمعال البقوي).
XI	اللاحق	بحث عن الهرول رهم الكتفين. تدوير الرأس إلى اليمين واليسار.
XII	تحت اللساني	ابحث عن التهزال/ الرحقان الحرمر. إسراء اللسان (يعرف إلى جهة الأفاه).

يشكل الدماغ والحبل الشوكي والأعصاب المحيطية عضواً مسؤولاً عن إدراك المحيط وسلوك الشخص ضمنه والمحاطة على البيئة الداخلية للجسم بحالة استعداد لهذا السلوك يستشير حوالي 10% من السكان في المملكة المتحدة طبيبهم الخاص سنوياً بسبب الشكوى من عرص عصبي، في حين يشكل الاضطرابات العصبية حوالي 20/ من حالات القبول الطبية الحادة في المشافي، كما تشكل نسبة كبيرة من العجز الجسدي المزمع. لا تتوافق الأعراض العصبية عموماً مع المرض ولهذا لابد من وجود مهارة سريرية معبرة للتفريق بين المرضي لمصابين بمرض هام والمرضى الذين يحتاجون إلى تظمين ودي.

إن القصة المرضية لمودح الأعراض العصبية المتطاهرة الماحودة بعناية يجب أن تقترح لائحة قصيرة بالتشخيص المحتملة والتي يمكن احتسابها بعد ذلك أثناء الفحص السريري إن معرفة تشريح وبيولوجيا الجهاز العصبي تساعد أثناء الفحص السريري على تحديد مكان الآفة. وعاملاً ما يتم اقتراح المرض المستطعن من خلال السير الزمني للأعراض والسياق الوبائي، إن الاستقصاءات المعقدة بشكل متزايد خاصة التصوير متوافرة ويمكن أن تؤكد التشخيص السريري.

يحتاج الطبيب حالما يتم كشف الآفة (أو الحلل) العصبية إلى تقييم تأثير هذه الآفة على فعالية المريض (العجز Disability)، وكيف يؤثر ذلك بدوره على حياة المريض (الاعاقة Handicap) ويمكن حتى في الحالات التي لا يستطيع فيها الوصول إلى الشفاء التام عمل الكثير لتحسين العجز عن طريق التصحيح الدوائي للفيزيولوجيا المرضية وعبر إعادة التأهيل Rehabilitation.

#### قضايا عند الأشخاص المسنين.

##### الفحص العصبي.

- إن تقييم مقوية الطرف صعب غالباً عند الأشخاص المسنين بسبب:

- زيادة صعوبة استرخاء الأطراف

- المرض المفصلي المرافق.

- قد يكون انعكاس الكاحلي عسفاً في الجهتين دون أن يكون لذلك أهمية تشخيصية.

- قد يكون تقييم المشية أكثر صعوبة بسبب

- المرض الهيكلي المفصلي المرافق.

- الأمراض العصبية الموجودة سابقاً (مثل المرض الوعائي المخي).

- إن فحص الحس قد يكون صعباً خاصة عند وجود ضعف معرفي.

- قد يكون حس الأضراس في الطرفين السفليين ناقص عند المسنين دون أن يكون لذلك أهمية تشخيصية

## التشريح الوظيفي والفيزيولوجيا والاستقصاءات

## FUNCTIONAL ANATOMY, PHYSIOLOGY AND INVESTIGATIONS

## ANATOMY AND PHYSIOLOGY

## التشريح والفيزيولوجيا

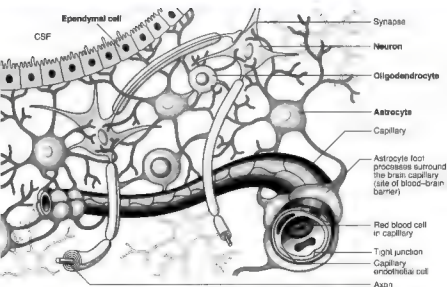
## I. خلايا الجهاز العصبي CELLS OF THE NERVOUS SYSTEM:

يشتمل الجهاز العصبي على مجموعة متنوعة من العصبونات إضافة إلى أوعية دموية متخصصة والحلايا البطيانية العصبية Ependymal Cells التي تبطن البطينات الدماغية والخلايا الدبقية Gial Cells التي يوجد فيها ثلاثة أنواع تشكل الحلايا المحمية Astrocytes الهيكل البيوي للعصبونات وهي تصبط بينتهم الكيماوية الحيوية، وتكون النوتس لقدمية للعلية المحمية على تماس مباشر مع الأوعية الدموية لتشكل الحاجز الدموي الدماغي Blood Brain Barrier (انظر الشكل 1). أما الحلايا قليلة التعصبات Oligodendrocytes فهي مسؤولة عن تشكيل وصيانة عمد الميالين (الحمايين) الذي يحيط بالمحاور العصبية ويعتبر ضرورياً للنقل السريع لعمل Action Potentials عن طريق التوصيل القصري Saltatory Conduction إن الخلايا الدبقية Microglia هي بالعات وحيدة النوى مشتقة من الدم.

## II. تولد وانتقال الدفعة العصبية:

## THE GENERATION AND TRANSMISSION OF THE NERVOUS IMPULSE:

يعتمد عمل الجهاز العصبي على عمليتين فيزيولوجيتين هما توليد جهد العمل مع نقله سرولاً عبر المحاور العصبية Axons و لنقل المشبكي Synaptic Transmission لهذه الدفعات Impulses من العصبونات و/أو الخلايا العصبية. يعتمد هاتان العمليتان على المحافظة على المدرج Gradient الكهربي الكيماوي عبر أغشية حلية العصبون وهذا أمر يحتاج للطاقة، وتحدث التغييرات في هذا المدرج عن طريق آتية أيونية متخصصة في الغشاء. يتضمن النقل المشبكي تحرر حريئات الناقل العصبي من العصبون وارتباطها مع مستقبلات نوعية على غشاء الحلية المستقلة وهذه الحريئات إما أن تبدل جهد Potential غشاء الخلية عن طريق تأثيرها على نمودية Permeability قناة الأيون أو سدل وظيفته الاستقلالية (انظر الشكل 2) هناك ما يزيد على 20 ناقلاً عصبياً محتملاً يعرف أنها تعمل على أماكن محددة من الجهاز العصبي وكلها قاتله بشكل فعال للتداول Manipulation الدوائي (انظر الجدول 1).



الشكل 1 : خلايا الجهاز العصبي

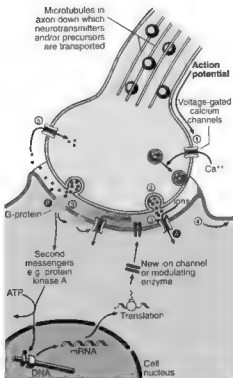
i

الجدول 1 : النواقل العصبية.

الناقل العصبي	التأثير	الصلة السريرية	الدوائيات
الأستيل كولين،	استثاري.	داء الزهايمر، الوهن العضلي الوبيل، داء باركنسون، رقص هنتنغتون، داء الحركة، السيطرة على المثانة، الإقضاء.	دوبامين، ريفاسييمين، مشتقات أستيل كولين سترار، مضادات الفعل الكولينية.
النور أدرينالين/الأدرينالين.		الشقيقة، اضطرابات المزاج، السيطرة على الجهاز، القلبي الوعائي، السيطرة على المثانة، الشهية، اضطرابات النوم.	مناهضات المستقبلية، لأدرينالية- ألفا (محصرات ألفا)، الكلوبيدين، مضادات الاكتئاب، الديكسامين، مناهضات المستقبلية، لأدرينالية بيتا (محصرات بيتا)



الدوائيات	الصلة السريرية	التأثير	الناقل العصبي
اللاموتريجين الريازول التوبيرامات	الأقمار الخبي. الصرع. الذاكوم. الأمراض التنكسية (مرض العصبون المحرك).	استثاري.	الغلوتامات أسارتات
الليثودوبا باصصات الدوبامين. المهدئات الرثيمية. الميثوكلوبراميد	داء باركنسون. الضمام. الإقياء.	استثاري.	الدوبامين.
البيروثيفين، السوماتريتان، مصادرات الاكتئاب	الشقيقة. الاكتئاب. الآلم الزوم	استثاري	5-هيدروكسي تريتامين (HT-5 السيروتونين).
الفينوباربیتال مصادرات الاحتلاج. نيسوديباربيتال نباكوفين	الصرع الضماح	تثبيطي	عام-أمينوبوتيريك أسيد (GABA) العطسين.
	غير مؤكدة	تثبيطي	الهستامين.
المورفين.	الذاكرة غير مؤكدة الآلم	استثاري وتثبيطي.	التهبتيدات العصبية الماروبريسين. الهرمون الموجه لقشر الكظر (ACTH). الهرمون المنبه للغدة اليلانسية (MSH). مادة P. التهبتيدات الأفيونية (أكثر من 20 مادة) الإندورفين الانكيفالينات الديورفينات
	غير مؤكدة.	استثاري ومعدل لنقل العصبي.	البورينات. ثلاثي فوسفات الأدينوزين/ ثنائي فوسفات الأدينوزين (ATP/ADP). أحادي فوسفات الأدينوزين (AMP). الأدينوزين.
	الذاكرة. نقص الرؤية المحية	تعديل النقل العصبي	أوكسيد النتريك.



(الشكل 2، النقل العصبي والتواصل العصبي).

(1) يقوم جهد العمل الواصل إلى نهاية العصب بإزالة استقطاب الغشاء وهذا يصبح أقيبه الكالسيوم ذات المواه العولتاجيه Voltage-Gated Calcium Channels (وهي صنف من أقيبه الأيون التي تفتح وتغلق استجابة للبعدر في الجهد الكهربائي عبر الغشاء الملامي للخلية) (2) يؤدي دخول الكالسيوم إلى اندماج الحويصلات المشبكية الحاوية على النواقل العصبية مع الغشاء قبل المشبكي وتحرر الناقل العصبي عبر الملح المشبكي (3) يرتبط الناقل العصبي مع المستقبلات على الغشاء مما بعد المشبك من أجل (A) فتح أقيبه الأيونات ذات البوابه للحمسة Ligand-Gated Ion Channels والتي تؤدي عن طريق السماح بدخول الأيون إلى زوال استقطاب الغشاء والبدء بجهد العمل- (4) أو (B) يرتبط مع المستقبلات الاستقلابية المسببة Metabotropic التي تعمل انزيميا مستمعلا (مثل الاديثيل سيكلار) وهكذا بعدل الامتصاص الحثي عن طريق نظام المرسال الثاني داخل الخلية مما يؤدي إلى تغييرات في اصطناع أقيبه الأيون أو الانزيمات المعدلة. (5) يتم التقاط النواقل العصبية إلى الغشاء قبل المشبكي و/ أو استقلابها.

تتصل أجسام الخلايا العصبونية عن طريق المشابك Synapses مع أعداد كبيرة من العصبونات لأخرى ولهذا السبب فإن كل عصبون يعمل كمعالج Microprocessor وهو يتفاعل مع التأثيرات الواردة إليه عن طريق تعبير جهد عشاء خلتيه مما يجعله أكثر أو أقل استعداداً لتسريع الدفعة Impulse عبر محوره (أو محوره العصبية). إن بهيات العصبون المتشابكة تكون أيضاً حاصصة للتطعيم عن طريق أماكن المستقبلات على غشائها ما قبل المشبك Pre Synaptic Membrane التي تعدل تحرر الناقل عبر الملح المشبكي. إن تأثير بعض النواقل العصبية هو إحداث تعديل طويل الأمد على العمل الاستقلابي أو على التعبير الجيني Gene Expression أكثر من كونه مجرد تعبير في جهد العشاء وهذا التأثير يشكل على الأرجح الأساس لعمليات أكثر تعقيداً في المعرفة Cognition مثل الذاكرة طويلة الأمد.

### III. الأقسام التشريحية الرئيسية للجهاز العصبي: (أنظر الشكل 3).

#### MAJOR ANATOMICAL DIVISIONS OF THE NERVOUS SYSTEM

##### A. نصفا الكرة المحية Cerebral Hemispheres:

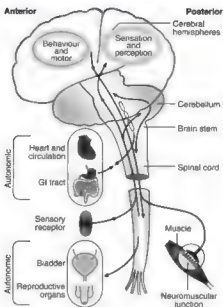
يشكل لقشر المحي أعلى مستوى من الوطئمة العصبية ويتكون من النصف الأمامي الذي يتعامل مع لوطائف التقيدية (العمل) والنصف الخلفي الذي ينظم ادراك المحيط (الاستقبال والمهم) وهناك مجموعة من الخلايا تنوضع في أعماق نصفي الكرة المحية تتعامل مع ضبط الحركة (العقد القاعدية) والاهتمام المناسب بالاستقبال الحسي (المهاد Thalamus) والانفعال والذاكرة (الحهاز الحوفي Limbic System) والسيطرة على وظائف الجسم الداخلية (الوطاء Hypothalamus). تحتوي البطينات الدماغية على الصغيرة المشيمية التي تنتج السائل الدماغى الشوكي الذي يوسد الدماغ ضمن القحف. يفادر السائل الدماغى الشوكي البطين الرابع عبر ثقب في حدة الدماغى حيث يدور حول الحبل الشوكي وفوق سطح الدماغ وهناك بعد امتصاصه إلى الجهاز الوريدي الدماغى (أنظر الشكل 56).

##### B. جذع الدماغ The Brain Stem:

يحتوي جذع الدماغ على كل السبل الحركية والحسية التي تدخل وتعاود نصفي الكرة المحية كما أنه يؤوي سوي الأعصاب القحفية وتجمعات العصبونات الهامة الأخرى وهذه تساهم في ضبط حركات العين المتقاربة والمحافظة على التوتر والتحكم القلبي التنفسي والمحافظة على الاستيقاظ.

##### C. الحبل الشوكي The Spinal Cord:

لايجوزي الحبل الشوكي فقط على الألياف الصادرة والواردة التي تكون مرتبة ضمن حزم منباعدة وطهيها بل يوجد أيضاً في المادة الرمادية تجمعات من الخلايا مسؤولة عن المعكسات الحركية ذات الأمر السفلي Lower Order إضافة إلى المعالجة Processing الأولية للمعلومات الحسية بما فيها الألم



(الشكل 3، المكونات التشريحية الرئيسية للجهاز العصبي).

#### D. الجهاز العصبي المحيطي:

تتوضع أحسام الخلايا الحسية للأعصاب المحيطية في عقد الحدود الطهرية داخل ثقب المخارج الشوكية Spinal Exit Foramina في حين تنطوق النهايات البعيدة لعصبوناتها بنهايات متخصصة متنوعة لتحويل المبهثات الحارجية الى دغعات عصبية. تتوضع أحسام الخلايا الحركية في القرون الأمامية للحبل الشوكي. وإن العصبونات المحركة تبدأ بنقلص العصبنة عن طريق تحرير الأستيل كولين عبر الوصل العفصلي العفصبي مع التغير المناجم في كمون لصميحة الانتهائية للعصبنة ولزيادة سرعة نقل الدفعة فإن محاور الأعصاب المحيطية تنطوق بدرجات مختلفة بعمد الميالين المكون من أغشية خلايا شوان المملوغة.

#### E. الجهاز المستقل The Autonomic System:

تتم السيطرة العصبية عبر الواعية على فيزيولوجية الجسم بواسطة الجهاز المستقل الذي يعصب بالجهازين التنفسي والقلبي لوعائي والعصلات الملساء في المسيل المعدى المعوى والغدد في كل الجسم يتم التحكم بالجهاز المستقل مركزاً بواسطة أنظمة معدلة منتشرة في جذع الدماغ والجهاز الحويء والعفصين الجبهيين. وهي تهم بحالة لبقطة والاستجابات السلوكية القاعدية تحاه الحظر. يقسم نماج الجهاز المستقل وطيفياً ودوائياً إلى قسمين هما الجهاز الودي والجهاز اللاودي.

## استقصاء المرض العصبي

## INVESTIGATION OF NEUROLOGICAL DISEASE

## I. اختبارات الوظيفة (الميزيولوجيا العصبية السريرية):

## TESTS OF FUNCTION (CLINICAL NEUROPHYSIOLOGY):

عد استقصاء المرض العصبي من اختبارات الوظيفة ذات تطبيقات أكثر تقييداً نوعاً ما مقارنة مع اختبارات السية (أي التصوير). ومع ذلك فإن تسجيل النشاط الكهربائي فوق الدماغ وتقييم وظيفة العصب و لعصلة أمور أساسية في حالات معينة. من الاختبارات الرئيسية هي مخطط كهربية الدماغ EEG والكمونات المثارة (EPs) Evoked Potentials ودراسات توصيل العصب/ مخطط كهربية العصب (NCS/ EMG).

## A. مخطط كهربية الدماغ Electroencephalography:

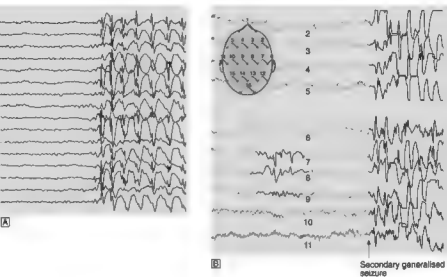
يمكن تحري النشاط الكهربائي الذي يشأ في قشر الدماغ باستخدام مسارات كهربائية توصل على فروة رعم التقدير بأن ذلك يتحرى 0.1-1٪ فقط من نشاط الدماغ الكهربائي في أي وقت. إن مجموعة من المساري الكهربائية تعطي معلومات هراعية. يمكن تحري أشكال الموجة النظمية ويتم تمييزها عن بعضها بتواترها. عندما تعلق العيال من أكثر التواترات وصوباً فوق القشر القذائي هو 7-13 / الثانية ويعرف هذا بنظم ألفا وهو يحتفي عند فتح العيبر. أما باقي حرم التواترات المشاهدة فوق الأجزاء المختلفة من الدماغ في الحالات المختلفة فهي النظم بيتا (أسرع من 13 / الثانية) ونظم ثيتا (4-6 / الثانية) ونظم دلتا (أبطأ من 4 / الثانية). تكون لتواترات الألفا مسيطرة عند الصغار جداً وأثناء النوم.

تؤدي الأمر من المختلفة إلى شذوذات في EEG وهذه الشذوذات قد تكون مستمرة أو نوبية، بؤرية أو منتشرة. تشمل لأثلة عن الشذوذات المستمرة الريادة الشاملة في التواترات السريعة (بيتا) لمشاهدة عند استخدام الأدوية المهدئة Sedating (مثل البنزوديازيبينات) أو البطء الواضح المشاهد فوق الأجزاء السبوية مثل الورم أو الاحتشاء ومع استخدام وسائل التصوير العصبي الحديثة فإن الـ EEG قد فقد استخدامهم في الأقسام المتخصصة ماعدا في تدمير الصرع (انظر لاحقاً، وانظر الشكل 4)، ومع ذلك فإنهم مقيداً في تدمير المرضي الذين لديهم اضطراب الوعي أو صطرات النوم كذلك في تشخيص الأمراض الحية مثل التهاب المخ. وفي حالات معينة من لحرف Dementias (مثل داء كروتزفيلد-جاكوب).

إن أهم استخدام للـ EEG هو في تدمير الصرع. ومع ذلك فإنه يجب التأكيد أنه في حالات نادرة فقط يعطي الـ EEG دليلاً واضحاً على الصرع ولهذا السبب لا يعتبر الـ EEG مفيداً كاختبار تشخيصي على وجود الصرع. ويستخدم بشكل شائع لتقييم نوع الصرع الموجود وتحديد وجود بؤرة صرعية خاصة إذا كان مقرر إجراء الجراحة للصرع

يمكن أثناء البوبة الصرعية تسجيل اضطرابات عالية المولتاح للنشاط القاعدي (Transients) (شكل 4) ويمكن لهذه الاضطرابات أن تكون معقدة كما هو الحال في صرع الغيبة Absence Epilepsy في لطمولة (الصرع الصغير Petit mal) الذي يأخذ شكل شوكة وموجة بتواتر 3 دورات/ الثانية أو أن تكون أكثر بؤرية كما هو الحال في أشكال الصرع الحرثي (انظر الشكل 4). ولكن من غير الشائع تسجيل الاحتلاح نفسه من عدا في حالة صرع الغيبة في اللطمولة ومع ذلك فإنه من الممكن غالباً تحري شذوذات صرعية الشكل بين البوب على شكل شوكات Spikes وأمواج حادة Sharp Waves وهذا يدعم التشخيص السريري. يتعذر احتمال كشف هذه الشذوذات بمرط التهوية والصوت لومض Photic Flicker والنوم وبمعص الأدوية لاحظ أنه رغم ذلك فإن حوالي 50% من المرضى المصابين بصرع مثبت سوف يكون لديهم EEG الروتيني طبيعى وبالعكس فإن وجود مظاهر تشاهد غالباً متراصة مع الصرع لا تثلث التشخيص بحد ذاتها (رغم أن معدل الإيجابية الكاذبة للمظاهر صرعية الشكل الواضحة أقل من 1/1000)

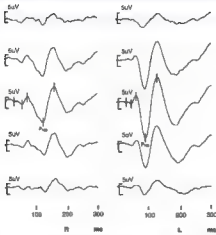
من الممكن تعزيز المعلومات الواردة من عدة وسائل على سبيل المثال يمكن إطالة جلسة لتسجيل الاعتيادية ذات الثلاثين دقيقة لبصبح 24 ساعة باستخدام شريط مسجل خفيف الدور وإن إصابة معلومات الفيديو إلى EEG يسمح بمقارنة السلوك مع النشاط الدماغى. ويمكن في حالات خاصة وضع المساري الكهربائية جراحياً (مثلاً عن طريق الفتحة النيسوية) وذلك لتسجيل من السطح الصدعى السطلى



الشكل 4: محططات كهربائية الدماغية في الصرع.

A. تفريغ صرعى معمم أولى.

B. أمواج حادة بؤرية فوق المنطقة الجدارية اليمنى (بين المرسدين 7 و 8) مع تمريغ معمم ثانوى.



الشكل 5: تسجيل الاستجابات المثارَة بصرياً (VER) يظهر تأخراً شاداً في الأيمن إن فترة حماء الـ  $P_{100}$  (نقطة الإيجابية العظمى) هي 90 ملي ثانية في الأيسر و 115 ملي ثانية في الأيمن.

## B. الكمونات المثارَة Evoked Potentials:

إذا تم تطبيق مسه على العين مثلاً فإنه يكون مسجلاً في الحالة الطبيعية تحري استجابة لـ EEG الصغيرة المثارَة فوق القشر القذالي لأن الإشارة سوف تضع في صوصاء الخلفية، ولكن إذا تم التقسيم بشكل مناسب بطريقة إلكترونية لمعطيات الـ EEG الناجمة عن مسه مكرر (100-1000) مرة فإن هذه الصوصاء تترال ويمكن تسجيل الكمون المثار وقياس فترة الحفاء (Latency) (الفترة الزمنية بين بداية المسه والقيمة الإيجابية العظمى للكمون المثار،  $P_{100}$ ) والسعة (المدى) Amplitude.

يمكن قياس الكمونات المثارَة بعد مسهات بصرية أو سمعية أو حسية جسمية إذا وضعت المساري لكهربائية بشكل مناسب رغم أن الكمونات المثارَة بصرية هي الأشيع استخداماً بشكل كبير (انظر الشكل 5) تشير شذوذات الكمون المثار إلى وجود أدية في المسلك المناسب إما على شكل تأخر التوصيل (زيادة فترة الحفاء Latency) أو نقص السعة أو كليهما.

ومع تطور التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) فإن استخدام الكمونات المثارَة قد أصبح يقتصر على استنباطات متخصصة مثل إعطاء قياس شبه موضوعي Semi-Objective للوظيفة البصرية.

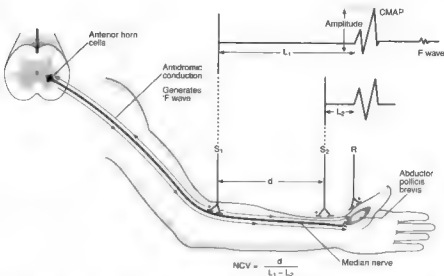
## C. دراسات توصيل العصب ومخطط كهربية العضل:

### Nerve Conduction Studies and Electromyography:

يمكن استخدام مساري كهربائية إبرية Needle Electrodes أو سطحية لتسجيل جهود العمل من الأعصاب التي تتوضع قريباً من سطح الجلد كذلك من العضلات. فإذا تم تبني حدة العصب بعهد كهربائي صغير فإنه من

الممكن تسجيل جهد العمل المركب الناجم (مجموع كل جهود العمل للأعصاب الفردية) حالما ينتقل هذا الجهد على طول العصب، تلعب سرعة جهد العمل المركب السوي 5-30 ميكرو فولط ويعتمد ذلك على العصب. إذا كان الجهد المسجل أقل من المتوقع فإن هذا يدل على نقص في العدد الإجمالي للمحاور العصبية العاملة يمكن قياس أضرار التوصيل المركزي باستخدام التحريض المغناطيسي الكهربائي لجهد العمل في القشر أو الحبل الشوكي عن طريق التطبيق الموضعي لوشائع Coils خاصة.

يمكن أيضاً تسجيل جهود العمل الحركية المركبة (CMAPs) فوق العضلات استجابة لتنبيه العصب الحركي (انظر الشكل 6) وهذه أسهل تسجيلاً لأن العضلات تصحى الاستجابة وتكون السعات النموذجية 1-2 ميلي فولط ويمكن عن طريق قياس زمن تأخر الاستجابة لتنبيه العصب في نقطتين مختلفتين منه حساب سرعات توصيل العصب (NCV) ويمكن إجراء ذلك لكل من الأعصاب الحسية والحركية وتلعب تقيم النموذجية 50-60 م/ثانية. إن شذوذاً التوصيل العصبي يقترح زوال ميثاق العصب المحيطي الذي قد يكون منتشر (كما هو الحال في اعتلال الأعصاب المحيطية المتري للميثاق Demyelinating Peripheral Neuropathy) أو بؤرياً (كما هو الحال في حصار التوصيل Conduction أو شلول الضغط).



الشكل 6 اختبارات توصيل العصب الحركي تسجل مسار كهربائي ثنائي القطب (R) موضوعه على العضلة (العضلة المبددة) لاهدم اليد القصيرة في هذه الحالة) جهد العمل الحركي المركب (CMAP) الناجم عن تنبيه العصب الناصب عند موقع S1 وبعد الرمح (S2) تتعلق سرعة (مدى) CMAP بعدد المحاور العصبية. ويمكن فقس السرعة إذا عرفنا سرعة نبض حسيين الكهربائيين المنتهين (a) إن فترة الجماء (L) للموجة F هي قياس زمن التوصيل في العصب قريباً من المرفق (انظر النص). (NCV = سرعة التوصيل العصبي).



إن الاستخدام الرئيسي لدراسات توصيل العصب هو كشف الأدية على الأعصاب المحيطية وتحديد إن كانت الحديثة لموصلة مؤرية او مسشرة وهل الأدية محورية Axonal شكل رئيسي او مريلة للمحالي ومن الممكن ايضاً الحصول على بعض المعلومات حول حدوث العصب عن طريق التحليل الأكثر تعقيداً للاستجابات للدفعات التي تنقل في البداية بشكل معاكس للمسيرة Antidromically (أي في الطريق الحاطي) رجوعاً إلى الحبل الشوكي ومن ثم تعود بشكل سوي لمسار Orthodromically (أي الطريق الصحيح) ربولاً إلى المقطة المسية (الأمواج F)

يمكن عزم مسار كهربائية ابرية باعامة بشكل متراكر Concentric داخل بطون لعصلات وتسجيل الجهود من وحدات حركية هردية ومن الممكن تسجيل النشاط الشاد العموي الذي يشأ من العصلات أثناء الراحة مثل الرقصات fibrillations (علامة على زوال التعصيب Denervation) او الانزعاجات العصبية المقوية ان الشدودات في شكل وحجم لكموات العصبية يمكن ان تساعد في التشخيص الترميزي لروال التعصيب وأمراض العضلة النيوية إن الاعتلالات العصبية التي تنجم عن الشدودات الاستقلابية (تسبب هترفاً كهربائياً ميكانيكياً Electromechanical Dissociation وليس زوالاً لمية الليف) لا تظهر أي تدلات على معطط كهربية العصل بالآهرة Needle EMG.

يمكن ايضاً استخدام معطط كهربية العصل لاستقصاء الوصل العصلي العصبي حيث أن التنبه المتكرر لعصب بسلسلة من الدفعات الكهربائية بتواتر 3-15 / الثانية لا يؤدي في الحالة الطبيعية إلى انحصاس هام في سعة جهد عمل العصلة الناحم ولكن يشاهد مثل هذا التناقص في الوهن العصلي الوحيم وهذا يعطينا أحد مظاهر التشخيص الرئيسية ان تصحيم الاستحانة للتنبه المتكرر تشاهد في متلازمة الوهن العصلي للامبرت-Lambert-Eaton رغم انه يحدث عادة عند التنبه بتواترات أعلى

## II. التصوير IMAGING:

إن التصوير وسيلة حاسمة لكشف أهات الجهاز العصبي في حالة المرض. وهناك طرق مختلفة تعتمد على استخدام أشعة X (الصور الشعاعية البسيطة، والتصوير المقطعي المحوسب (CT)، والتصوير النجاع ونصوير الأوعية) والربن المغناطيسي (التصوير بالرنن المغناطيسي MRI او تصوير الأوعية بالربن المغناطيسي (MRA) وهائق الصوت Ultrasound (تصوير الأوعية الدموية بالدوئلر) والمطائر المشعة (التصوير المقطعي المحوسب بقدهف المونون الوحيد SPECT، والتصوير المقطعي بقذف البوربثرون- PET) يظهر (الحدول 2) استطبانات وهو ئد ومحدوديت كل طريقه من هذه الطرق. ويعتمد اختيار طريقه التصوير على المنطقة من الجهاز العصبي المركزي المراد استقصاؤها.

### A. الرأس والحجاج:

يتمتع استخدام الصور الشعاعية البسيطة للحمجمة بشكل كبير على تشخيص الكسور ومرض الحبوب ونحتاج للـ CT أو MRI لتصوير الأهات المرضية داخل الجمجمة. ويعتمد استخدام أي منهما على المعلومات التي يبحث عنها كما يعتمد إلى درجة معينة على مدى سرعة الحاجة للتصوير حيث أن الـ CT أسهل تو هراً عالياً من MRI. يظهر الـ CT العظم والكالسيوم بشكل جيد ويدين بسهولة تحمجات الدم، كما يجري ايضاً شدودات الدماغ

إن التصوير بالرنين المغناطيسي MRI أكثر فائدة في استقصاء أمراض الحمرة الحلقية لأنه لا يتأثر بالمعظم المحيط، وهو أكثر حساسية من الـ CT في كشف شذوذات المادة البيضاء والرمادية ولهذا السبب فهو أكثر فائدة في استقصاء الحالات الانتهائية مثل التصلب المتعدد وفي استقصاء الصرع يمكن أيضاً للـ MRI أن يعطي معلومات إضافية حول آفات الدماغ السبوية والتي تكمل المعلومات المتوافرة من الـ CT كذلك يفيد الـ MRI في تصوير الحجاجين حيث يمكن استخدام متواليات Sequences تصويرية خاصة لتفوص عن الشحم لحجاجي وبذلك تسمح بإعطاء صور واضحة لعصلات العين الخارجية والعصب المبني وباقي بنات الحجاج

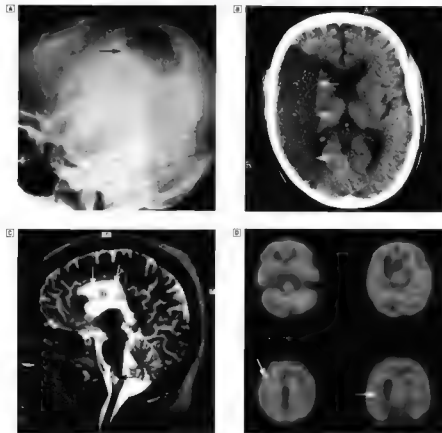
Scans الدماغ بالنظير المشع النظامية ذات هائلة قليلة في تقييم البنية إذ كانت لوسائل التصويرية الأخرى متوافرة ولكن يمكن تقييم جريان الدم ووظيفة نصفي الكرة المحية باستخدام الـ SPECT أو الـ PET، يظهر (الشكل 7) أمثلة عن صور دماغية تم تصويرها باستخدام طرق متنوعة.



الجدول 2: الطرق المتواظرة لتصوير الجهاز العصبي.

[illegible]

CT: التصوير المقطعي لحوسد MR: الرنين المغناطيسي PET: التصوير المقطعي بقدف البوزيترون، SPECT: التصوير المقطعي



الشكل 7 يظهر طرقاً مختلفة لتصوير الرأس والدماغ

A صورة شعاعية للحمجمة تظهر افة حالة في القبوة (الورم الحبيبي الإيوريبي-السهم).

B صورة مقطعية محوسبة تظهر احتشاء كاملاً للشريان المحي المتوسط (الأسهم)

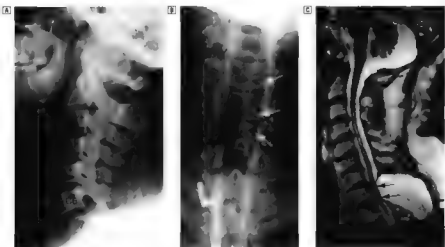
C تصوير بالرنين المغناطيسي يظهر مناطق واسعة عالية الإشارة في التصلب المتعدد (الأسهم)

D صورة بواسطة الـ SPECT بعد احتشاء النواة المدونة تظهر نقص إرواء نسبي في القشر المحي الأيمن المعطى (الأسهم)

## B. العنق Neck:

إن الصور الشعاعية البسيطة للعنق مفيدة في استقصاء الأدية السيوية على المقرات مثل الأديات الساجمة عن الرص أو الأدية لالتهابية (مثل التهاب المفاصل الروماتويدي) كذلك يمكن أن ترود بمعلومات صممية عن داء القصر بين الفقرات لكنها لا تعطي معلومات مفصلة حول الحبل الرقي أو الجذر العصبية التي تحتاج لإجراء تصوير النضاع أو MRI

إن تصوير النضاع Myelography وسيلة حارحة Invasive، وتشمل الاحتلاطات المحتملة الصداع والاحتلاحات و التهاب السحايا. وقد قل استخدام تصوير النضاع مع انتشار الـ MRI ومع ذلك هما زال له قيمة إذا لم يكن الـ MRI متوفرأ أو كان المريض غير قادر على تحمل الاستلقاء ضمن مفراس الـ MRI Scanner يتم حقن مادة عاتمة للأشعة (مادة طليلة) في القربا القطبي Lumbar Theca ثم يتم تحريكها إلى المنطقة الرقية عن طريق إمالة المريض. ترسم المادة الطليلة شكل حدور الأعصاب والحبل الشوكي ولهذا تعطي معلومات حول البليات الشدة يظهر (الشكل 8) أمثلة عن صور للعنق ثم إحراؤها بالتصوير الشعاعي البسيط وتصوير النضاع والـ MRI.



الشكل 8: المشرق المختلفة لتصوير الشوك الرقي

A. صورة شعاعية حائية تظهر وجود خلع شائي الحاب في الوجبة C6/7 Facet.

B. تصوير للنضاع يظهر اسعاع الحبل الرقي ناجم عن الورم المحمي (الأسهم).

C. تصوير بالرنين المغناطيسي يظهر انصفاط خلعي لآلام الجافية ناجم عن استقالات كارمينومية غدية إلى القوس

الحلمية للمقرة الصدرية الأولى (الأسهم).

### C. المنطقة القطنية العجزية Lumbo-Sacral Region:

إن تصوير هذه المنطقة مشابه لتصوير العنق. وتكون الصور الشعاعية البسيطة محدودة الاستد م. يمكن حقن المادة الظليلة Contrast ضمن فراغ القربا الفطسي واستخدامها لرسم حدود الأعصاب السطحية فقط (تصوير الحدود Radiculography) أو جعلها ترتفع لتصوير العروط Conus والحبل الشوكي (تصوير النخاع Myelography). يمكن تعريف المعلومات التي يحصل عليها بالاستخدام الإصاى للـCT بعد تصوير النخاع (التصوير المقطعي المحوسب المتباين Contrast CT).

إن التصوير المقطعي المحوسب غير المتباين للشوك القطني يمكن استخدامه لتصوير الأقراص والمقترات فقط، وكما هو الحال مع الشوك الرقبي فإن MRI يشكل وسيلة عبر حارحة للحصول على صور عالية الدقة High-Resolution لكل من العمود الفقري والسيات العصبية ذات الصلة

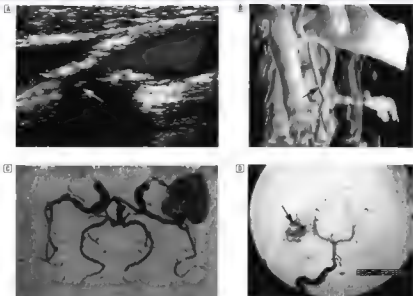
### D. الأوعية الدموية Blood Vessels:

تتوافر عدة طرق لاستقصاء الأوعية الدموية داخل وحارح القحف ويعتبر التصوير بذاق الصوت Ultrasound (التفحص بالدولتر أو التفحص المصاعف Duplex Scanning) أقل الطرق عرواً Invasive ويستخدم لاستقصاء الشرايين السبائية والعقرية في العمق كعرو، من استقصاء السكتة عادة يمكن بالأيدي الماهرة للحصول على معلومات موثوقة حول درجة التصيق الشرياني، كما تعطي هذه الطريقة غالباً معلومات تشريحية مفيدة، على سبيل المثال وجود تويحه متفرحة أم لا إن المعلومات المتعلقة بحريان الدم في الأوعية د حل لمح أصح من الممكن بشكل مترايد الحصول عليها باستخدام الدولتر عبر القحف Transcranial Doppler إن الدقة التشريحية لتصوير بالدولتر محدودة، وقد يكون تصوير الأوعية النظامي ما زال ضرورياً لكن هذا الأخير وسيلة حارحة وبالتالي تجعل في طبائها خطراً قليلاً لكنه هام لحدوث السكتة أو حتى الموت

ولذلك فإن الدور الرئيسي للتصوير بالدولتر هو استخدامه كاحتبار للتقصي وتحديد إن كان استخدام تصوير الأوعية الجارح مستطياً.

يمكن رسم الأوعية لدموية بحقن وسط تباين عائم للأشعة. ويمكن تعريف الصور الشعاعية التي يحصل عليها باستخدام الطرح الرقمي Digital Subtraction بمساعدة الحاسوب، أو باستخدام التصوير المقطعي المحوسب التولبي Spiral CT يمكن حقن المادة الظليلة وربدياً أو داخل الشريان وبعثا الحقن الوريدي إلى حرة احتمالية من مادة لظليلة أعلى، ولا تكون الصور الناحمة جيدة. أما الحقن داخل الشريان فيتمضم إدخال قنطرة د حل الشجرة الشريانية وبالتالي يترافق مع نسبة اختلاطات أعلى. إن تصوير الأوعية النظامي بالحقن داخل الشريان ضروري عادة لإظهار الآفات في الشريان السباتي حارح القحف قبل آخر، استئصال باطنة الشريان Endarterectomy. كما يستخدم أيضاً لاستقصاء شذوذات الأوعية داخل الدماغ مثل أم الدم الشريانية (العصبية Berry) أو لتشوهات الشريانية الوريدية، أو لإظهار التروية الدموية للأورام قبل الحارحه

يمكن التقصي عن الحريان الدموي عن طريق متواليات رسم مغناطيسي متخصصة في تصوير الأوعية بالرنس المغناطيسي وهو استقصاء عبر جراح لكن تبقي الدقة التشريحية عبر فائلة للمعاربة مع الدقة الناحمة عن تصوير الأوعية بالحقن داخل الشريان. يظهر (الشكل 9) أمثلة عن هذه الطرق المختلفة.



الشكل 9، الطرق المختلفة لتصوير الأوعية الدموية.

- A. تظهر ترمسة الدوبلر تصبعا بنسبة 80% في الشريان السباتي الباطن (السهم).  
 B. يظهر إعادة البناء ثلاثي الأبعاد لتصوير الأوعية بالتصوير المقطعي المحوسب تصبعا عند اشعاع (تفرع) السباتي (السهم).  
 C. يظهر تصوير الأوعية بالرنين المغناطيسي أم دم عملاقة عند اشعاع الشريان المحي المتوسط (السهم).  
 D. يظهر تصوير الأوعية بالحقن داخل الشريان وجود تنوع شرياني وريدي (السهم).

### III. الاختبارات الخاصة SPECIAL TESTS:

#### A. الاختبارات الدموية Blood Tests:

إن العديد من الحالات الجهازية تؤثر على الجهاز العصبي، وهذه يمكن تشخيصها غالباً بمساعدة الاختبارات الدموية. على سبيل المثال التحليل السليم عن قصور الدرقية أو السكتة الناجمة عن الدثية الحمائية الجهازية أو الرشح الناجم عن عوز فيتامين B12 أو اعتلال الشعاع الناجم عن الإبرحى إن الاختبارات الدموية المتعلقة بالحالات الطبية العامة التي قد تؤثر على الجهاز العصبي قد تم البحث فيها في الأقسام الخاصة بهذه الحالات ذاتها.

ومع ذلك فهناك عدد من الاختبارات الدموية التي تستخدم لاستقصاء أمراض عصبية نوعية وتشمل الفحوص الدموية (مثل البحث عن الكريات الشائكة Acanthocytes لتشخيص داء الكريات الشائكة، لعصبي Neuroacanthocytosis) أو الاختبارات الكيميائية الحيوية (مثل كساز الكرياتين في الأمراض العضلية، ودراسات التحامس لتشخيص داء ويلسون) أو الاختبارات التي تساعد على شخيص أعداد كبيرة من أحياء الجهاز العصبي بمساعدة لذلك هناك عدد من الأعداد النوعية المفيدة في التشخيص. وتشمل أعداد مستقيلات الأسنيل كوليس والعصلات الهيكلية المشاهدة في الوهن العضلي الوبيل وأعداد أضمة الكالسيوم ذات البوابة المولتاجية في متلازمة

لوهن لعصلي لايتون لامبرت يمكن مشاهدته الأصده الموحدة لانماط مختلفة من الغليوبريد (وهي بروتينات سكرية تظهر على الأعشية العصبية) في الأنماط المختلفة من اعتلال الأعصاب بما فيها اعتلال الأعصاب لحركية متعدد اليوز ومتلازمة عيلا-ناريه (خاصة نوع ميلر فيشر Miller Fisher). كذلك أصداد العصبونات التي تعتبر واضمة Markers للمتلازمات المعيجية بطيرة الورمية Paraneoplastic Cerebellar أو المتلازمات الاعتلالية العصبية.

يمكن حالياً تشخيص أعدد مترابدة من الحالات العصبية الوراثية باستخدام تحليل الـ DNA، وتشمل هذه الحالات الأمراض الناحمة عن زيادة أعدد تكرارات Repeats ثلاثي النوكليوتيد مثل داء هينغتون ولحلل لعصلي الثايري وبعض أنماط الرج الشوكي المحيحي. كذلك يمكن تحري عيوب DNA المتقدرات في العديد من الحالات بما فيها اعتلال العصب البصري الوراثي لليبر Leber وبعض المتلازمات المسبة للصرع و المتلازمات لشميه بالسكرية.

## B. البزل القطني Lumbar Puncture:

يتضمن هذا الإجراء إدخالبرة بين النواتئ الشوكية القطبية عمر الجافية إلى السائل لدماغ الشوكي CSF تحت التعدير لموضعي يمكن قياس الضغط داخل القحف وأحد عينة من الـ CSF للتحليل. يكون الـ CSF صافياً في الحالة السوية وعديم اللون تشمل الاختبارات التي تحري عاده على الـ CSF التثليل لتحديد لون الحرة الطافي Supernant (أصفر أو مصفر، بعد عدة ساعات من البرف بحث العسكوبية) والفحوص الكيمائية الحيوية (الغلوكوز والبروتين الاحمالي والرحال الكهربي للسرويين للتحري عن الأشربة قليلة السيلة Oligoclonal Bands) والاحشارات الميكروبيولوجية والاحشارات المناعية (مثل احبار محضر بحوث الأمراض الزهريه VDRL، والأصدا، بطيرة الورمية)، والفحوص الحلوية Cytology (للتحري عن الخلايا الحيشة) نم إظهار القيم السوية والشذوذات المختلة الموجودة في الأمراض في (الجدول 3).

يستطب إجراء البرل القطني لاستقصاء الأحماج (مثل السهاب السحبا أو السهاب الدماغ) و لعرف تحت العسكوبية والحالات الالتهابية (مثل التصلب المتعدد والساركويد والدثمة المعية) وبعض الحاشات العصبية (مثل التهاب السحايا السرطاني والنموما والايصاص) كذلك يستطب البرل القطني لقياس ضغط الـ CSF (مثلاً في هرفط الضغط داخل القحف مجهول السب) وهو بالتابع أيضاً جزء من إجراء تصوير السحبا وقد يكون جزءاً من الإجراءات العلاجية إما لتعفيف ضغط الـ CSF أو لإعطاء الأدوية.

قد يؤدي البرل القطني في حال وجود آفة شاعلة للجهر في الرأس إلى ابرياح المحتويات د حل لدماغ باتحاه الأسفل نحو لقناة الشوكية وضعفها ونعرف هذه العملية بالتمحرط Coning (الانغناق) وقد تكون مميتة. وبناء على ذلك يعتبر البرل القطني مصاد استطب ادا وجد اي دليل شير إلى ارتفاع الضغط داخل القحف (مثل ودمة الحيشة) أو سحماص مسنوى الوعي أو العلامات العصبية اليوزية التي تقترح وجود هة معية وذلك حتى يفي تصوير الرأس (بواسطة الـ CT أو الـ MRI) وجود آفة شاعلة للجهر أو موه الرأس. كذلك يعتبر البرل القطني مصاد استطب ادا كان هناك احتمال لحدوث البرف عند المريض كما في حالة نقص صميجات الدم أو التحثر المنتشر داخل لأوعية أو المعالجة بالوارهريس وذلك حتى تتخذ الإجراءات الوعية لمعاوضة جلل المحثر بشكل مؤقنت لايعتبر لبرل قطني مصاد استطب عند المرصى المعالحن بالأسبرين.

يلي حوالي 30٪ من حالات البرل القطني حدوث الصداع بفص الضغط وقد يكون شديداً، أما الاحتلاطات الصعري الأخرى فتشمل الألم الحذري العابر أثناء إجراء البرل والألم فوق المنطقة القطنية وافتراض أن الاحتار الحذري تحت طرف عقيمة فإن الأحماج مثل التهاب السحايا نادرة جداً

## C. الخزعات Biopsies.

يمكن أحياناً إجراء حجرة للعصب والعضلة للمساعدة على تشخيص وتحديد عدد من الحالات العصبية بشكل مشابه قد يكون أحياناً من الضروري إجراء حجرة الدماغ أو السحايا

يجرّع العصب أحياناً كجزء من استقصاء اعتلالات الأعصاب المحيطية وتؤخذ عادة عينة من العصب الربلي Sural Nerve عند الكاحل أو من العصب الكعبري عند الرمق ويساعد الفحص التمييزي غالباً على كشف الأسباب المستتعبة في اعتلالات الأعصاب المتبريلة للميتالين (مثل التهاب الأوعية) أو أحياناً الارتشاح بمواد شاذة مثل المادة النشوانية ومع ذلك فإن حجرة العصب لا تحرى إلا إذا كان من المحتمل بشكل معقول أن تشخص حالة مرضية قابلة للمعالجة بشكل فعال مثل اعتلال الأعصاب الانتهاسي لأنها تتوافق مع مراصة معتبرة



الجدول 3. معايير CSF في حالة الصحة وبعض الأمراض الشائعة\*

اللون	صاف	مضطرب بالدم مصفر	التهاب السحايا الجرثومي الحاد	التهاب السحايا الفيروسى	التهاب السحايا الدرمى	النتفص المتعدد
الضغط	50-180 ملم من الماء	مزداد	سوى / مزداد	سوى	سوى / مزداد	سوى
تعداد الكريات الحمراء	0-4 /ملم <sup>3</sup>	مرجع	سوى	سوى	سوى	سوى
تعداد الكريات البيضاء	0-4 /ملم <sup>3</sup>	سوى / ارتفاع خفيف	1000-5000 عدلات	10-2000 لخاويات	50-5000 لخاويات	50-0 لخاويات
لغوكور	أكثر من 60 ممن مستوى لغوكور الدم	سوى	ناقص	سوى	ناقص	سوى
البروتين	أقل من 0.45 غ/ل	مزداد	مزداد	سوى / مزداد	مزداد	سوى / مزداد
المكروبيولوجيا	عقيم	عقيم	عصيات تلويس غرام و/أو الزرع	عقيم/ تحرى الفيروس	تلويح زيل نيسون الأورامين أو إيجابية زرع عصبية التدرن	عقيم
الاشربة قلنية لسيلة	سلبية	سلبية	قد تكون إيجابية	قد تكون إيجابية	قد تكون إيجابية	إيجابية غالباً

\* انظر أيضاً الجدول 85.



تجرى حجرة العضلات الهيكلية بشكل أكثر ثباتاً وعائلاً عما يتم إجراء الجراحة من العضلة مربعة الرأس رغم أن ذلك يعتمد نوعاً ما على أي العضلات المصابة. تشمل استقطابات خزعة العضلات استقصاء المرض العضلي الأولي حيث أن المخصص السيجي للعضلة يمكن أن يستخدم لمييز الهزال عصبي المنشأ والتهاب العضلات والاعتلال العضلي الذي قد يكون من الصعب تمييزه سريرياً. يمكن أيضاً لفحص السيجي والكيمياء السيجية الأبرمية أن يكون مفيداً في تشخيص الاضطرابات الاستقلابية الأوسع انتشاراً مثل الأمراض المتقدرة وبعض أمراض الحزن ورغم أن الألم والحمى قد يتلوا هذا الإجراء لكنهما مشكلة أقل بكثير مما يشاهد بعد حجرة العصب.

يمكن غالباً الاستدلال على طبيعة الآفات التي يظهرها تصوير الدماغ من مظهرها إضافة إلى لقصة المرضية والمخصص السريري وباقي الاستقصاءات الأقل عمراً. لكن هناك حالات تكون فيها طبيعة الآفات غير واضحة ومن الضروري الحصول على عينة سيجية لإجراء المخصص النسيجي. وبشكل مشابه قد يكون من الضروري أحياناً إجراء حجرة من متى Parenchyma الدماغ نفسه في الأمراض التنكسية غير المتوقعة (مثل أشكال الخرف غير العادية) حتى لا يفقد فرصة كشف المرض القابل للمعالجة بشكل فعال.

من المعتاد عادة أن تحتاج حجرة الدماغ لإجراء حج القحف الكامل Craniotomy. لكن نتيجة لزيادة توافر وتطور التصوير الدماغي فإنه من الممكن حالياً جرح معظم الآفات بالتوصيع التحسيمي Stereotactically عبر حفرة مثقوبة في القحف أو معدل الاحتلاطات مثل هذه الخزعات المحررة بالتوصيع التحسيمي أقل بكثير مقارنة مع تلك المحررة بحج القحف المفتوح. لكن قد يحدث النزف والحمى والموت. ولهذا لا تؤخذ حجرة الدماغ بالاعتبار إلا إذا لم يمكن الوصول إلى التشخيص بأي وسيلة أخرى.

## التظاهرات الرئيسية لمرض الجهاز العصبي

## MAJOR MANIFESTATIONS OF NERVOUS SYSTEM DISEASE

### HEADACHE AND FACIAL PAIN

### الصداع والألم الوجهي

يعتبر الصداع واحداً من أكثر الأعراض العصبية تواتراً لكنه نادراً ما يتراحم مع مرض عصبي هام إلا إذا تصاحب مع أعراض أو علامات عصبية أخرى. ورغم ذلك فإن المرضى الذين يعانون من الصداع يعانون عادة من المرض الدماغي الخطير. ولكي يتم تمييز هؤلاء المرضى بشكل فعال من المهم أن تكون مدركاً لهذا الارتباط الحاصل بين الخوف من المرض واحتمال حدوثه الفعلي. إن التقييم السريري الدقيق يكشف عادة واحدة من متلازمات الصداع أو الألم الوجهي القليلة (انظر الجدول 4). ليس من الضروري غالباً إجراء استقصاءات أخرى بعد أخذ القصة المرضية الدقيقة والقيام بالمخصص العصبي المناسب ويمكن طمأنة المريض واعطاؤه معالجة عرسية.

الحدول 4: متلازمات الصداع والألم الوجهي الشائعة.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الصداع التوترى.</li> <li>• الشقيقة.</li> <li>• الصداع العقودي.</li> <li>• ارتفاع الضغط داخل القحف</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الصداع الانتيايى السليم (راجع الحدول 7).</li> <li>• ألم العصب مثلث التوائم.</li> <li>• الألم الوجهي غير الوصفى.</li> <li>• الألم العصبي التالي للهربس</li> </ul>

### الميزيولوجيا المرضية:

من الصعب غالباً تفسير ألم الصداع (خاصة في الحالات التي لا يكون ناعماً فيها عن مرض خطير) بالرجوع إلى المهيمن العصبي الحالي لأنبات الألم، إن البنيات الرئيسية الحساسة للألم ضمن القحف هي الحافية Dura (بما فيها الحيوب الحافية Dural Sinuses والمشول المحي Falx Cerebri) والأقسام القريبة من الأوعية الدموية الحبوبية Pia، الكبيرة أم مثل Parenchyma الدماغ والشرائين الحبوبية فوق تحدبات الدماغ Convexities والطيات الدماغية والصغيرة المشيمية. فيعرف أنها غير حساسة للألم، تعصب البنيات الحساسة للألم داخل القحف غالباً بعروق من العصب مثلث التوائم وبعضها يعصب بعروق من الأعصاب الرقبية العلوية. وهذا هو المسؤول على الأرجح عن أنماط الألم الرجيع Pain Referral المشاهد في المرض داخل القحف عندما تتمطط أو تتمدد أو تنحرف هذه الأجزاء الحساسة للألم من المحتويات القحفية.

### I. المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بالصداع:

#### A DIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH HEADACHE:

إذا لم تقترح القصة المرضية وجود مرض خطير وكان المحض العصبي سلباً فإنه من غير المحتمل أن يكون المريض مصاباً بمرض خطير مهما كانت الأعراض مؤلّة. إن مظاهر القصة المرضية التي تساعد على الوصول إلى تشخيص واضح لمسبب الصداع مبينة في (الجدول 5).

يمكن تقسيم المرضى إلى المرضى المصابين بالصداع المزمن (هجرة الصداع عدة أسابيع أو أكثر) والمرضى المصابين بالصداع الحاد. يجب التفكير أولاً بالمرض العصبي الحاد الخطير عند المرضى المصابين بالصداع ذي البداية الحادة جداً. يسبب النزف تحت العنكبوتية (راجع الصفحة 130) صداعاً سريع البداية جداً قد يكون موضعياً أو لا. رغم أن واحداً فقط من كل ثمانية أشخاص يعانون من مثل هذا الصداع الشبيه بنصف الرعد سوف يكون لديه نزف تحت العنكبوتية. نطور عند المرضى المصابين بالنزف تحت العنكبوتية بشكل ثابت غالباً أعراض أخرى تشمل الإقياء، وتبس الرقبة رغم أن هذا الأخير قد يحتاج إلى عدة ساعات حتى يتطور. إن التشخيص التفريقي، لرئيسي عند المرضى المصابين بصداع حاد شديد هو عن النزف تحت العنكبوتية والشقيقة (انظر لشكل 32 في الصفحة 132). يظهر التهاب السحايا أحياناً بشكل يشبه السكتة Apoplectically لكن تكون بداية الصداع عادة أقل حدة.



### الجدول 5: المقاطع الهامة في القصة المرضية للصداع.

• سرعة بداية الصداع.	• مكان الألم.
• نوقت أدى يحدث فيه الألم الأعظمي	• وجود أي اعراض مرافقة
• تأثير الوضعية والسعال والكحة.	

إن الصداع الذي يتطور على مدى عدة ساعات أقل احتمالاً أن يترافق مع مرض سيوي ويكون ناجماً على الأرجح عن الشقيقة إلا إذا ترافق مع علامات أو اعراض خطيرة أخرى يكون المرضي المصابون بالتهاب السحايا الجرثومي عادة عليلين بشكل عام ومصابين بالحمى ويظهرون الحالة السحائية Meningism قد يتظاهر المرضي المصابون بالتهاب السحايا الفيروسي بالحمى والصداع الشديد والحاد الذي يتطور خلال ساعة أو نحوها لكنهم أقل احتمالاً لأن يكون لديهم تيبس الرقبة أو العلامات الأخرى للحالة السحائية قد يرافق صداع الشقيقة (انظر لاحقاً) أو يسبقه حدوث الاقياء والعلامات العصبية البؤرية (تكون عادة على شكل خط متعرج Zigzag وامض لأطراف لحصية أو النحر Tingling الذي يتحرك ببطء فوق جزء من الجسم).

عدم يكون الصداع متقطعاً أكثر من كونه مستمراً خلال فترة أنام أو أسابيع فإنه يكون على الأرجح من نوع الشقيقة لكن من الحذر بالاهتمام الانتباه إلى نوقيت حدوثه أثناء اليوم ووجود أو غياب عوامل مثيرة له يوجد صداع ارتفاع الضغط داخل القحف عادة عند الاستيقاظ وبسرعة عالية أو بتعسّس حالماً يصبح المريض بوضعية القيام Upright (الانصباب) (انقاص الضغط داخل القحف) أو تناول المسكنات البسيطة ( انظر الجدول 6) ومن غير المعتاد أن يراجع المريض بهذا الصداع لوحده لأنه لا يكون عادة شديداً بدرجة كافية ليسبب إنداراً يكون تظهر الآفة الكتلية المسببة على الأغلب على شكل احتلاخ أو خلل الوظيفة العصبية البؤري (الحسية Aphasia الشلل النصفي الخ) إن الاستثناءات من ذلك هي المرضي المصابون بمرض الرأس الحاد الذين يتطهرون بصداع أكثر شدة وكما هو الحال مع الأسباب الأخرى لارتفاع الضغط داخل القحف فإن هذا الصداع يسوء عند الاستلقاء أو الانحاء للأمام أو السعال ويسبب الاقياء عادة عند الصباح (خاصة عند الأطفال) قد لا يسبب موه الرأس Hydrocephalus علامات أخرى عدا رنج المشية Gait Ataxia وقد يظهر المحض لسرييري وجود وذمة الحليمة.

إن الصداع الذي يستمر لعدة أسابيع ويوجد طيلة اليوم ويستجيب بشكل ضعيف للمسكنات البسيطة من المحتمل جداً أن يكون صداعاً من النوع التوترى Tension-Type Headache مهما كانت صفاته الأخرى وإن الصداع الذي يحدث للمريض مكانه بشكل جيد بحيث يستخدم اسمه لتحديد المكان الدقيق على القحف لا يترافق أبداً مع مرض خطير.

يجب التمييز بالتهاب الشريان ذي الخلايا العرطلة Giant Cell Arteritis عند المريض فوق عمر الستين عاماً الذي يعاني من صداع موصف في أحد الصدعين أو كليهما. وخاصة إذا كان النقص الصدغي غير محسوس



الجدول 6: الصداع الناجم عن ارتفاع الضغط داخل القحف.

• يسوء في الصباح ويتحسن خلال النهار	• يسوء عند السعال و لكبس
• يترافق مع الإقياء الصباحي.	• يتحسن بالمسكنات.
• يسوء عند الانحناء للأمام.	• ألم كليل خفيف غالباً.

## A. الصداع التوترى Tension - Type Headache

### 1. المظاهر السريرية.

يعتبر الصداع التوترى شائع نمط من أنماط الصداع ويحدث في وقت من الأوقات عند عالية الأشخاص بشكل من الأشكال يكون الألم ثابته Constant ومعماً عادة لكنه غالباً ما ينتشر من الناحية القفوية باتجاه الأمام. ويوصف الألم بأنه كليل أو يشبه الضغط أو مشدود Tight وقد يكون هناك إحساس بوجود شريط حول الرأس أو ضغط على قمة الرأس. وعلى العكس من الشقيقة فإن الألم قد يستمر لمدة أسابيع أو أشهر دون انقطاع رغم أن شدته قد تتنوع. ولا يترافق مع الإقياء أو رهاب الضوء يستطيع المريض عادة متابعة نشاطاته العادية وقد يكون الألم أقل ملاحظة عندما يكون المريض مشغولاً يكون الألم بشكل وصفي أقل شدة في بداية النهار ويصبح أكثر إزعاجاً مع مضي النهار قد يوجد إيلام Tenderness موضعي فوق قبة Vault القحف أو في القذال لكن يجب تمييز ذلك عن الألم الحاد الذي يثار بالتماس مع الجلد في ألم العصب ثلاث التوائم ولا يلام الشديد في التهاب الشريان الصدغي. يذكر بشكل وصفي أن الصداع قليل الاستجابة للمسكنات العادية

### 2. الأمراض:

إن سبب الصداع التوترى عامض. وهناك أدلة قليلة على المروية التي تقول أنه نابع عن التقلص الشديد لمعضلات الرأس والعنق. إن الإجهاد الانفعالي أو القلق عوامل مثيرة شائعة للصداع التوترى وهناك في بعض الأحيان مرض اكتسابي مستبط. إن القلق حول الصداع نفسه قد يؤدي إلى استمرار الأعراض ويصبح المريض غالباً معتمداً بوجود مرض خطير مستبط.

### 3. التدبير:

إن التقييم الدقيق الذي يليه مناقشة للعوامل المثيرة المحتملة والشرح للمريض حقيقة أن لأعراض ليست نابعة عن أي مرض خطير مستبط أكثر فائدة من المسكنات وإن الاستخدام الشديد للمسكنات خاصة الكودئين Codeine قد يسبب فعياً للصداع (صداع المسكنات Analgesic Headache). إن المعالجة الميريائية Physiotherapy (عمر أشواط من إرخاء العضلات Muscle Relaxation وتديبر الكرب) مصدرة عادة لكن قد يكون من الضروري إعطاء جرعة منعصمة من الأميتريبتلين Amitriptyline (10 ملغ ليلاً تردد تدريجياً إلى 30-50 ملغ) وهناك دليل على أن المرضى المصابين بهذه المتلازمة يستفيدون من ملاحظة أن مشكلتهم قد أحدث بشكل حدي وتم تقييمها بشكل دقيق لكن الاستقصاءات الراضة يمكن أن تسيء إلى قلق المريض.

## B. الشقيقة Migraine:

## 1. المظاهر السريرية:

قد يعزو المرضى أي صداع اشتدادي دوبي إلى الشقيقة. ولكن من الأفضل اعتبار الشقيقة كثنائي مكون من الصداع الانتبائي والعشان و/أو الاقياء والأورة (السمة) Aura على شكل حوادث عصبية بؤرية (بصرية عادة). يقال عن المرضى الذين لديهم كل المظاهر الثلاثة بأنهم مصابون بالشقيقة مع الأورة (الشقيقة التقليدية Classical Migraine). أما المرضى المصابون بالصداع الانتبائي (مع أو دون الإقياء) لكن دون وجود الأورة فيقال أنهم مصابون بالشقيقة دون الأورة (الشقيقة الشائعة Common Migraine). يقدر أن انتشار الشقيقة يبلغ حوالي 20/100 عند الإناث و 6/100 عند الذكور وأن أكثر من 90/100 من المصابين بالشقيقة سوف تكون قد حدثت النوبة الأولى لديهم في الوقت الذين يصلون فيه إلى عمر 40 عاماً. تبدأ نوبة الشقيقة التقليدية في الحالات الوصفية ببوادر غير نوعية من الفتور Malaise والهبوحية يليها الأورة Aura على شكل حادث عصبي بؤري ومن ثم يحدث صداع يصح Throbbing شديد يشعل نصف القحف مع رهاب الضوء والاقياء. يفصل المرضى أثناء طور الصداع لبقاء هادئين في غرفة مظلمة كما يميلون النوم. وقد يستمر الصداع لعدة أيام.

تأخذ الأورة غالباً شكل الأطياف الحصية Fortification Spectra. وهي خطوط مكسرة (ركد رالك) فضية وامضة تعبر الساحات البصرية على مدى 20 دقيقة. وقد تترك أحياناً أثراً من فقد المساحة البصرية المؤقت ويكون عند بعض المرضى أورة حسية على شكل حبة مستشرة من البحر يليها الاحمرار Numbness الذي يتحرك على مدة 20-30 دقيقة من جزء إلى آخر من الجسم وإذا أصيب نصف الكرة المحية المسيطر فقد يحدث عند المريض حبة عمدة إن الصعف الحقيقي غير مألوف بشكل واضح في الشقيقة ولذلك فإن الشقيقة المألجة Hemiplegic Migraine يجب أن تشخص بعذر شديد. قد تحدث الحوادث المؤرية لوحدها عند عدد قليل من المرضى (مكافئ الشقيقة Migraine Equivalent) لكن في هذه الحالة يجب أن توجد الاضطرابات البسيطة الأخرى في الدماغ أو حتى الصرع البؤري بالاعتبار في التشخيص التفريقي قد لا تروى أعراض الأورة عند عدد قليل من المرضى تاركة اضطراباً عصبياً أكثر استمراراً (الشقيقة المحتلطة Complicated Migraine).

## 2. السبببات والأمراض:

إن سبب الشقيقة غير معروف بشكل كبير، وهناك عالماً قصة عالية للشقيقة مما يقترح الاستعداد الوراثي إن في الرجحان الكبير لإصابة الإناث ويميل بعض النساء للإصابة بهجمات الشقيقة في مراحل معينة من دوراتهن الحيسية إشارة إلى التأثيرات الهرمونية أما علاقة حبوس مع الحمل في هذا السياق فمن الصعب تأكيدها لكن يبدو أنها تثير Exacerbate الشقيقة عند العديد من المرضعات ويريد حظر السكته عند المرضعات اللواتي يعانين من لشقيقة مع الأورة (انظر جدول الطب المرتكر على البهات EBM) وهناك عند بعض المرضى مثيرات قوئية يمكن تحديدها مثل الحس أو الشوكولا أو الحمر الأحمر. وعندما يكون الكرب السيكولوجي متورطاً فإن نوبة الشقيقة تحدث غالباً بعد فترة من الاجهاد بحيث أن بعض المرضى تحدث لديهم نوبات الشقيقة في نهاية الأسبوع

إن الأوردة في الشقيقة التقليدية تمثل على الأرجح حزمة منتشرة من الاستثارة الكهربائية يليها انحصار نشاط الخلايا العشرية. ومن سبب ذلك عبر مفهوم لكنه يمثل على الأرجح تعبيراً انتدابياً في مسالك التعديل العشري من بدع الدماغ (خاصة الرشح Projections سيروتونيني المعمول) إن ملاحظة حدوث طاهرة تفسه الشقيقة في اضطرابات وراثية بأدلة تترافق مع طفرات في حبات قناة الكالسيوم تقترح احتمال أن تكون الأوردة دحمة عن تبدلات انتيائية في وطبعة اقضية الأيون العصوييه. ويعتمد ان الصداع باحم عن التوسع الوعائي للأوعية خارج القحف ويمكن أن يكون مثل الصداع التالي للوبه الصرعية نتيجة غير نوعية لاضطراب الوظيفة العصبوية

### 3. التفسير:

إن تحديد وتحجب النمو للثبيرة والمناقعة للشقيقة (مثل حبوب مع الحمل) قد يمنع حدوث لبوبة تكون معالجة لبوبة الحادة بالتسكين Analgesia البسيط بالأسبرين أو الباراسيتامول. وتشرك غالباً مع مصاد للإقياء مثل الميتوكلوبرميد أو الدومبيريدون. وبحب تحجب الاستخدام المديد للمستحضرات لمسكنة الحاوية على الكودئين. يمكن معالجة الهجمات الشديدة بواحد من مركبات التريپتان Triptans وهي باهصات 5-HT وتعتبر مقبضات وعائية فعالة للشرايين خارج القحف. يمكن إعطاء هذه الأدوية هموياً أو تحت اللسان أو عن طريق الحقن تحت الجلد أو عبر المحاق Spray الأنفي. بحب تحجب مستحضرات الارغوتامين Ergotamine لأنها تؤدي بسهولة لحدوث لاعتماد Dependence. وهذا الأمر أقل احتمالاً أن يحدث مع مركبات Triptans لكنه يمكن أن يحدث إذا كانت البوبات متكررة هيمكس غالباً مع حدوثها بالبروبرانولول (80-160 ملع يومياً) من المستحضر مديد للتأثير Sustained-Release أو اليبورتيفين Pizotifen (مناهض للـ 5-HT<sub>2</sub>). يعطى بجرعة 1.5 3. ملع يومياً) أو أحد مصادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة مثل الأميتريپايل (10-50 ملع في الليل) أو هالبروات السوديوم (300-600 ملع/ اليوم) وكما ذكر في الأعلى فإن الخطر القليل للمسكنة الاقهارية عند النساء التي تعري إلى تناول حبوب منع الحمل العموية يرداد إذا كنّ مصابات بالشقيقة خاصة إذا كنّ مدحمت أيضاً.

## EBM

### الشقيقة - خطر السكتة الانسمامية الخطيرة.

• تقترح التحذير بعشوائية للحكمة RCT ودراسات الحالة-الشاهد ان هالبزيادة حمية في خطر حدوث لسكتة لانسمامية-الخطيرة عند المرتبضات للواتي يعانين من الشقيقة خاصة الشقيقة مع الأوردة و هذا الخطر يرتفع بشكل معتبر عند الاستخدام المصاحب لماتمات الحمل الهرمونية

## C. الألم العصبي الشقيقي Migrainous Neuralgia.

### (الصداع العنقودي Cluster Headache).

#### 1. المظاهر السريرية:

يعتبر هذا الشكل من الصداع أقل شيوعاً من الشقيقة بحوالي 10-50 مرة. تبلغ نسبة رجعات الذكور 1:5 وتكون البداية عادة في العقد الثالث من العمر. تكون الملامرة الوصفية من ألم شديد دوري حول الجحاج وحيد

الحجاب يتراعى مع احتراس للمخمة والدماغ Lacrimation وحيد الحجاب والاحتقان الأنفي وغالباً ما نترافق مع متلازمة هورنر. يتميز الألم وإن كان شديداً حداً بأنه قصير الأمد (30-90 دقيقة) تتطور هذه الأعراض شكل وصفي عند المريض في وقت محدد من اليوم (غالباً في الساعات البكرة من الصباح) قد تحدث المتلازمة بشكل متكرر لمدة أسابيع يليها فترة راحة Respite لمدة أشهر قبل أن تحدث هجمة عصبودية أخرى

## 2. الأمراض :

هناك استعداد وراثي قليل ولا توجد عوامل قوتية مثيرة مع سيطرة الإصابة عند الذكور. وكل ذلك يقترح سبببات مختلفة عن سبببات الشقيقة، لكن هذه المسببات تبقى مجهولة. يكون المريض عادة من المدخنين بشدة وهم يستهلكون الكحول بكميات أعلى من الوسطي.

## 3. التدبير :

تتوقف النوبات الحادة عادة بحقن السومانريتان Sumatriptan تحت الجلد أو باستنشاق الأكسجين 100٪، أما معالجات الشقيقة الأخرى فهي غير فعالة بسبب قصر فترة النوب على الأرجح. إن المعالجة الوقائية بالأدوية المستخدمة لتوقاية من لشمعية غير فعالة غالباً لكن يمكن منع حدوث النوب عند بعض المرضى باستخدام الميراناميل Verapamil (80-120 ملغ كل 8 ساعات) أو الميتيزرغيد Methysergide (4-10 ملغ يومياً لمدة 3 أشهر كحد أقصى فقط) أو الأشواط القصيرة من الستيروئيدات القشرية. يمكن مساعدة المرضى لمصابين بهجمات شديدة ومهكة Debilitating بالمعالجة بالليثيوم Lithium مع ضرورة مراقبه التدبيرات المتعلقة باستخدام هذا الدواء.

## D الصداع المحرض بالجهد والجماع Coital and Exercise-Induced Cephalgia :

### 1. المظاهر السريرية.

يكون المريض بشكل حصري تقريباً من الرجال في منتصف العمر الذين يطورون صداعاً معاصناً شديداً جداً غالباً أثناء هرة الجماع Climax أو الاتصال الجنسي. لا يوجد عادة إقواء أو تيسر في لرقعة ولا يروم الصداع الشديد لأكثر من 10-15 دقيقة رغم أن صداعاً كلياً Dull أقل شدة قد يستمر لمدة ساعات. إن هذا النمط من الصداع الانتبائي يحتاج غالباً إلى التمييز عن الصداع الشبيه بقصف الرعد في النوف تحت العنكبوتية بواسطة التصوير المقطعي المحوسب CT و/أو فحص الCSF (انظر الشكل 32 في الصفحة 132) وهناك صداع شبيه جداً قد يحدث أثناء الجهد المبرياني خاصة إذا تم القيام بهذا الجهد من قبل شخص غير كفؤ ونشاط غير معتاد عليه. إن الأمراض مجهول.

### 2. التدبير :

إن صداع الجهد أو صداع الجماع قصير الأمد عادة رغم أنه محيف وقد لا يحتاج لأكثر من التسكين لعادي لصدع لمتبقى قد لا تتكرر المتلازمة لكن الوقاية بالبروبرانولول (كما هو الحال في الشقيقة) أو الإندوميثاسين (75 ملغ يومياً) قد تكون ضرورية.

تم وصف باقي أشكال الصداع الانتبائي في (الجدول 7).

قصايا عند الأشخاص المسنون.

الصداع

• قد يكون الصداع أقل شيوعاً عند الأشخاص فوق عمر (40) عاماً مقارنة مع الأشخاص الأصغر سناً

• أن الأسباب الشائعة للصداع الذي يحدث عند المسنن والتي تكون مألوفة و لا تحدث أيداً عند الأشخاص الأصغر سناً هي ألم العصب مثلث التوائم والتهاب الشريان الصدغي والألم العصبي التالي للهربس

• أن الشقيقة والصداع التوترى أقل شيوعاً بكثير مقارنة مع الأشخاص الأصغر سناً

• لا يترافق ارتفاع الضغط داخل القحف دوماً مع الصداع أو الأقياء و دمة الحليمية

• أن الآفات الكتلية داخل المخ يمكن أن تصل عائلاً إلى أحجام كبيرة قبل أن يتظاهر حيث أن عملية الأوب Involution التي تحدث في ادعمة معظم المسنن تسمح بتكيف الآفة الممتدة بشكل أكثر سهولة مقارنة مع المرضي الأصغر سناً



الجدول 7، أشكال الصداع الانتصابي السليم.

ملاحظة	الموقع	المدة	صفة الألم	
سليم، أكثر شيوعاً في الشقيقة	متنوع، عادة حداري أو صدغي.	قصيرة جداً (جزء من الثانية).	طاعن.	متفاب الثلج Ice Pick
معرض بشكل واضح بالنبهات الباردة.	في الصدغي / قذالي	30-120 ثانية	حاد - شديد.	البوطة (الأس كريم)
يحب نسي وجوده داخل القحف.	معمم	دقائق إلى ساعات	امحاري	الجهدي Exertional
يحب نسي وجوده داخل القحف (خاصة الوصل الرقبي القحفي).	قذالي أو معمم	ثوان إلى دقائق	امحاري	السعال Cough

## II. المقارنة التشخيصية للمريض المصاب بألم الوجه:

### ADIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH FACIAL PAIN:

إن الألم العيني وحول العين يجب أن يعتبر صداعاً (انظر سابقاً) عندما لا يكون ناجماً عن مرض عيني. ويشمل ذلك الألم لدرايميكي في الألم العصبي الشقيقي أو الصداع العقودي وفي حالات نادرة قد تسبب الآفات الالتهابية أو الارتشاحية في قمة الحجاج أو في الحيب الكهفي حدوث ألم في العين أو حولها لكن يترافق ذلك عادة مع علامات مبدرة نذرة عن إصابة الأعصاب المحركة للعين. هذا يرافق الألم العيني اضطرابات الشريان السباتي خاصة نسلج الشريان Dissections وقد يترافق بعد ذلك مع متلازمة هورنر.



إن الألم في الأجزاء الأخرى من الوجه قد يكون ناجماً عن مشاكل في الأسنان أو في المفصل العنقي-الصدغي ونادراً ما تسبب الحويوط الأنفية الملتئمة ألماً وحيهاً مستمراً بغض عن الاحتقان الأنفي الواضح يجب التفكير بحالة ندرة جداً لكنها خطيرة هي الدبيلة (تجمع القيح) تحت الجافية Subdural Empyema ( ينظر لصفحة 211 ) وذلك إذا تلا التهاب الحويوط حدوث ألم وجهي شديد وحيد الجانب مع علامات التحريض الدماغي (الاحتلاجات و/أو تبوليد لإحساس Obtundation) إن الآفات المحرقة للعصب مثلث التوائم المسببة للألم بادرة جداً لأن مثل هذه الآفات تسبب عادة فقد الحس في مناطق توزع العصب أكثر من الألم

إن معظم المرضى المصابين بألم مستمر في الوجه يكونون مصابين بألم العصب مثلث التوائم Trigeminal Neuralgia أو ألم الوجه غير النمودجي أو الألم العصبي التالي للهربس Post-Herpetic Neuralgia. وإن التعبير الرئيسي من هذه الحالات هو في طبيعة الألم، حيث يحدث ألم العصب مثلث التوائم بشكل وصفي عند المرضى فوق عمر 55 عاماً ويكون الألم قصير الأمد لكنه شديد ومتكرر ويوصف بأنه يشبه البرق وأكثر ما يتم الشعور به في الصرعين الثاني والثالث للعصب من جهة أخرى فإن الألم الوجهي غير النمودجي هو ألم مستمر لا يهدأ Unremitting ويتمركز فوق الفك العلوي وعادة فوق الجهة اليسرى وهو يحدث بشكل أكثر بواتراً عند النساء في منتصف العمر. إن الألم العصبي التالي للهربس هو ألم مستمر يتم الشعور به كألم حارق في كامل المنطقة المصابة التي تكون غالباً حساسة جداً للمس الحفيف يكون السبب عادة واصحاً من قصة الهربس البطاقي في الممرع العيني للعصب مثلث التوائم.

## ألم العصب مثلث التوائم Trigeminal Neuralgia

### 1. المظاهر السريرية:

تسبب هذه الحالة ألماً حاداً وطاعية Lancingating في مناطق الصرعين الثاني والثالث من العصب مثلث التوائم ويحدث عادة عند الأشخاص في منتصف العمر أو الكهول. يكون الألم شديداً وقصير الأمد جداً لكنه متكرر ويجعل المريض بجعل Flinch وكأنه مصاب بعمرة حركية Motor Tic. لذلك فإن المصطلح الفرنسي لهذه الحالة هو لعمرة المؤلمة Tic Douloureux. قد يتعرض الألم للمس مناطق مثيرة للألم ضمن منطقة العصب مثلث التوائم أو تناول الطعام وهكذا لا يوجد عادة علامات أخرى، ورغم أن أعراضاً مماثلة قد تحدث في لتصلب المتعدد المتقدم أو نادراً مع آفات أخرى ولكن قد تحدث في هذه الحالة تبدلات حسية في منطقة العصب مثلث التوائم أو الأعراض والعلامات الأخرى لحدع الدماغ وهناك ميل في هذه الحالة لأن يهجع وينكس على مدى سنوات عديدة

## 2. الأمراض Pathogenesis:

إن المرضية الحالية حول سبب هذه الحالة تقترح أن الألم العصبي من الأشيع أن يكون ناجماً عن انضغاط حذبرات Rootlets العصب مثلث التوائم عند مدخلها إلى جذع الدماغ بواسطة عرى زائفة (شاذة) aberrant Loops من الشرايين المحيية. وقد توجد أحياناً في هذا الموقع أعناق صاغطة أخرى تكون سميكة عادة. وعندما يحدث ألم العصب مثلث التوائم في التصلب المتعدد فإن هناك لويحة Plaque من روال الميالين Demyelination في منطقة دخول جذر العصب مثلث التوائم.

## 3. التدبير:

يستحيب الألم عادة للكاربامازيبين Carbamazepine بجرعات تصل إلى 1200 ملغ يومياً. ومن الحكمة البدء بجرعات أخفض بكثير ثم نراد الجرعة بناء على التأثير كما هو الحال عند استخدام هذا الدواء لعلاج الصرع.

وعند المرضى الذين لا يتحملون الكاربامازيبين فإن استخدام المينيوتين أو الغابانتين Gabapentin قد يكون فعالاً. ما باقي مصادات الاحتلاج فهي غير فعالة. إذا فشلت المعالجة الدوائية و/أو لم تهجع الحالة فإن هناك معالجات جراحية متنوعة يمكن اللجوء إليها وأسط هذه الطرق هي حقن الكحول أو لميول في الصرع المحيطي للعصب. أما الوسيلة الأكثر هائلة على الأرجح فهي أحداث أذية عبر الحلد في العصب قرب عقدة عاسر Gasserian Ganglion وذلك بواسطة المردد الراديوي Radio Frequency. ويجب الانتباه حتى لا تحدث أذية شديدة في حس الوجه وذلك لمنع حدوث احتلاط الألم عصبي المنشأ (التحدير المؤلم Anaesthesia Dolorosa) الذي يعتبر أسوأ من ألم العصب مثلث التوائم وبشكل بديل يمكن التخلص من الانضغاط الوعائي للعصب مثلث التوائم عبر حج خلفي صغير للقحف Craniotomy والذي يعطي نجاحاً فعلياً غالباً. وإن هذه المقاربة الأخيرة معضنة عادة عند المرضى الأصغر سناً الذين لابد عندهم من تكرار معالجات الحقن التي تصبح أقل فعالية.

## الدوخة والغشيّات

### DIZZINESS AND BLACKOUTS

تعتبر نوب فقد الوعي أو تعبر الوعي عرساً شائعاً في الرعاية الأولية والممارسة داخل المشايخ خاصة عند الكهول (انظر لاحقاً). قد يشتكي المريض من الغشية Blacking Out أو الدوخة Dizzy أو من شعور غريب Coming over Queer أو مصطلحات محلية أخرى. إن المهمة الأولى هي اكتشاف ما الذي يعانيه المريض

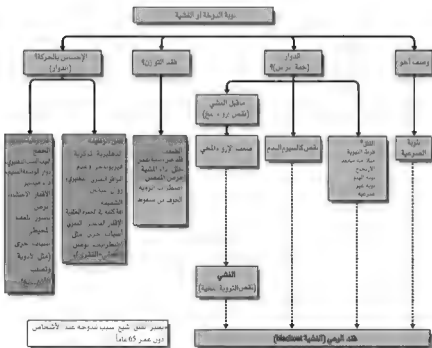
بالمصطلح بالمصطلحات المستخدمة. فبعض المرضى على سبيل المثال يعنى بالعشى Blackout أن الرؤية قد أظلمت عنده دون تغير في الوعي (يعرف الوعي هنا بأنه إدراك المحيط والقدرة على الاستجابة له). والأغلب أن يستخدم مصطلح العشى لوصف نوبة من فقد الوعي مع أو دون حدوث السقوط. يمكن أيضاً استخدام مصطلح العشى Blackout للإشارة إلى هزات النساوة Amnesia العابرة عندما يفقد المريض الذاكرة لفترة من الزمن. أما الدوخة Dizziness فتستخدم مراراً لوصف الإدراك الشاذ لحركة المحيط (الدوار Vertigo) لكن قد يستخدم لوصف الشعور بالاعياء أو بعض التغيرات الأخرى في الوعي أو عدم الثبات Unsteadiness.

بعد أحد القصص المرضية الدقيقة من المريض وإكمالها برواية أحد الشهود يجب أن يكون واضحاً إن كان المريض يصف نوبة من فقد الوعي أو تغير الوعي أو الدوار أو النساوة العابرة أو شيء آخر. إن العرضين الأوليين يقترحان مشكلة في ثبات المحافظة على الوعي الطبيعي. نجم الدوار عن تبدل في وظيفة الأعصاب الدهليزية المحيطية أو اليات السيطرة المركزية على التوازن والوضعية Posture.

#### الضحايا عند الأشخاص المسنين:

##### الدوار

- تصيب نوبة لدوخة المتكررة غالباً على الأقل من الأشخاص فوق عمر 65 عاماً
- توصف هذه النوبة بشكل شائع بأنها مريخ من عدم الثبات والدوار Right-headedness (حمة الرأس)
- يكون عند معظم الأشخاص أكثر من عامل واحد مساهم.
- إن هبوط الضغط الوعائي والمرضى الوعائي الدماعي وذات الفقر الرقبية Cervical Spondylosis هي أشيع التشخيص المستبعدة.
- يجب في اضطراب نظم Arrhythmia عند المسنين المصابين بدوار مسيطر يحدث أثناء الراحة صفة لحدوثه عند نشاط
- إن المنق والرؤية الضعيفة من الأمور المساهمة بشكل شائع لكن نادراً ما يكونا السبب لوحده في هذا العمر
- إذا سقط المريض نتيجة لذلك فمن الضروري إجراء ورشة عمل متعددة الاختصاصات



الشكل 10 المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بالدوخة أو الغشيه.

## I. المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بالدوار: (انظر الشكل 10)

### A DIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH VERTIGO:

يحدث الإدراك الشاذ لحركة المحيط نتيجة لعدم التوافق بين المعلومات حول وصعية المريض في المحيط. لتصل إلى الدماغ من العيس وجهاز استقبال الحس العميق Proprioceptive في الطرف والجهاز الدهليزي. إن الدوار الذي يشأ عن المعلومات غير الملائمة الواردة من الجهاز التيهي قد احتسره معظم الناس لأنه هده هي الدوحة Dizziness التي تحدث بعد أن يقوم شخص ما بالدوران حول نفسه بشكل شديد ثم يتوقف يكون الدوار الناجم عن الاضطرابات التيهية قصير الأمد عادة رغم أنه قد يكس. في حين يكون الدوار الذي يشأ من اضطرابات مركزية (من جذع الدماغ) عالياً مستمراً و يترافق مع العلامات الأخرى لتحلل وظيفية جذع الدماغ، إن التحليل الدقيق للقصة المرضية سوف يظهر السبب الأرجح عند معظم المرضى.

### A الدوار الناجم عن الاضطرابات التيهية Vertigo Caused By Labyrinthine Disturbances

#### 1. التهاب التيه (التهاب المصب الدهليزي) Labyrinthitis

يعتبر التهاب التيه أشيع سبب للدوار الشديد لكن سببه ما يزال مجهولاً، وهو يتظاهر عادة في العقد الثالث أو الرابع على شكل دوار شديد مع الإقياء والرجح لكن دون وجود الطنين أو الصمم. ويأتي عائلاً عند المشي، يكون الدوار على أشده في البداية ثم يخب خلال الأيام القليلة القادمة رغم أن حركة الرأس قد تشير هيماً بعد حدوث الدوار (دوار الوضعية Positional Vertigo) لبعض الوقت تكون الرؤية موحودة أثناء البوة لكنها لاتستمر طويلاً.

#### 2. دوار الوضعية الانتيابي السليم

قد تكون بوب الدوار التي نحدث مع حركات معينة للرأس عند المرضى الكهول ناجمة عن وجود مادة متكسمة تؤثر على الحريين الحر للمخ الداخلي في التيه (تحصي القبية Cupulolithiasis) تستمر كل بوة من الدوار عدة ثوان لكن يصبح المرضى عالياً بحالة كرب Distress ويعارضون بحريك رؤوسهم وهذا قد يؤدي بدوره لإحداث صدع من النوع التوترى Tension كذلك فإن بوبات حمرط البهوبة الثانوية والمظاهر الكتابية المرافقة شائعة أيضاً قد يحدث دوار الوضعية أيضاً بعد ادياب الرأس الارباحية Concussive Head Injuries.

#### 3. داء مينير Meriere's Disease

وهو سبب للدوار التيهي يتم تشخيصه على الأرجح بسهولة كبيرة يتظاهر المرضى عادة في البداية بالطنين وشوش السمع Distorted ثم تتطور بوب اشتدادية من الدوار سبقه حس الاملاء في الأن يظهر الفحص السريري في هذه الحالة فقد سمع حسي عصبي في الجهة المصابة.

يمكن في حالة الأسباب البهيمية للدوار التخلص من الأعراض باستخدام المهدئات الدهليزية Vestibular Sedatives (مثل السبازيرين Cinnarizine والمروكلور سرازين Prochlorperazine وبتاهستين Betahistine) مع دوار الوضعية فيمكن تحسينه بالتعابير التي نضعم لتعويذ الآليات المركزة على الاشارات غير المناسبة من الية يجب تحويل المرضي المصابين بأعراض معتدة الى اخصائي الألف والأذن والحنجرة من أجل التقييم

## B. الأسباب المركزية للدوار Central Causes Of Vertigo:

يمكن لأي مرض يؤثر على النوى الدهليزية في جذع الدماغ أو اتصالاتها أن يسبب لدوار. ويمكن تفريق ذلك عن الأسباب المحيطية للدوار باستمرار الدوار وتوافقه المعتاد مع العلامات الأخرى. إن الدوار المركزي المحرض بالوضعية يستمر طيلة فترة الملاحظة على الوضعية على العكس من دوار الوضعية المحيطي الشائع الذي يحف بسرعة إذا تم الملاحظة على الوضعية المحرصة للدوار والأمر ذاته صحيح بالنسبة لأي رآة مرافقة يمكن تمييز الأسباب العابرة مثل إقفار جذع الدماغ بتوافق الدوار مع الأعراض الأخرى لسوء وظيفة جذع الدماغ مثل الثرثة (عسر التقط) Dysarthria والشمع. إذا كان الصمم موحوداً ولم تكن القصة السريرية مشيرة لدماء مبيير فيجب الاشتباه بانصعاف العصب الثامن الفموي خارج المحور (الحهاز العصبي) بواسطة افة مثل ورم لعصب السمعي Acoustic Neuroma وفي حالات نادرة قد يكون الدوار الناشئ من قشر المخ تطاهرة للاحتلاج الجبرني في الفص الصدغي.

## II. المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بفقد الوعي النوبي:

### A DIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH EPISODIC LOSS OF CONSCIOUSNESS:

يشير فقد الوعي عدا في حالة النوم إلى خلل وظيفي شامل في الدماغ. وكطاهره عابرة فإن أشيع سبب لفقد الوعي هو عدم كفاية التروية الدموية للدماغ القابل للشهلاء. أي العشي (انظر لاحقاً) وبشكل بديل فإن فقد الوعي يحدث بسبب خلل لوظيفة الماحن في الالبات الكهربية للدماغ أثناء الاختلاج (البوبة الصرعة). ولهدا لسبب فإن نوب فقد الوعي إما أن تكون نوباً Fits أو إعماء Faint رغم أن بعض المرضي الذين لديهم نوبات مختلفة من العشية بمسبة المنشأ أو الاختلاج عبر الصرعي يشوشون هذا التفريق الواضح

يمكن تفريق الاختلاج عن الإعماء عن طريق قصة المريض فقط بمساعدة من رواية احد الأشخاص الذين شهدوا البوبة ولا يمكن لأي استقصاءات أن تحل مكان القصة الواضحة في هذه الحالات. يظهر ( لجدول 8)

المظاهر الخاصة بالفصاة السريرية التي تساعد على تفريق الاختلاجات عن الإعماء



الجدول 8: المظاهر المساعدة على تمييز الاختلاج عن الإغماء.

الاختلاج	الاعضاء
+	الأذرة (مثلاً شمعية):
+	الرزاق:
+	عص اللسان:
+	التخليط بعد النشبة:
+	الساواة بعد النشبة:
+	الصداع بعد النشبة:

## A. الغشي Syncope

هو شعور قصير الأمد بحمة الرأس Lightheadedness يسبق عالمياً الاعضاء ثم تسود الرؤية وقد يكون هناك رنين Ringing في الأذنين قد يتحرض الغشي الوعائي المهمي Vasovagal Syncope بعض الحوادث المبسة للانعزال (مثل برل لوريد) ويحدث غالباً عن وضعية الوقوف. أما الغشي القلبي فيسجم عن الهبوط المفاجئ في نتاج القلب وبالتالي في الإزواء الدماغي. وقد يتحرض بالجهد (مثلاً في حالة تصيق الأنهر الشديد) أو يحدث تعاماً دون إنذار (كما في حصار القلب).

يكون فقد الوعي في الغشي الوعائي المهمي تدريجياً وقصير الأمد ويشفى المريض بسرعة دون حدوث تخليط. يأخذ المريض الوضعية الأفقية ومن النادر أن يسبب الغشي أذية وليس هناك سواة للحوادث التي تحدث بعد استعادة الوعي. قد يحدث أثناء بوبة الغش سلس البول وقد يكون هناك بعض التقيس بل حتى بعض البصصات Twitching قصيرة الأمد في الأطراف لكن عص اللسان لا يحدث أبداً.

## B. الاختلاجات Seizures

الاحتلاج هو أي حادثة سريرية شادة نابعة عن التفرغ الكهربائي في الدماغ. أما الصرع فهو الميل لحدوث احتلاجات متكررة. تسبب الاحتلاجات الكبرى فقداً للوعي مع سقوط المريض على الأرض ويرجع بقصة الغشية Blackout أما الاحتلاجات الصغرى فتسبب تبدلاً في الوعي دون سقوط المريض على الأرض وقد توصف أيضاً بالغشية.

## 1. الفيزيولوجيا المرضية:

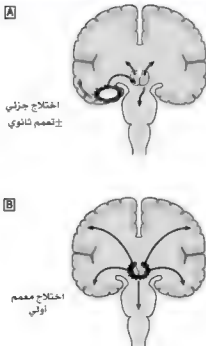
إن الدواب المشطة المتكررة والمتراصة نحد في القشر السوي وطبيعياً من التفرغ المتواقت بين مجموعة متجاوزة من العصبونات ويلعب حمض الغاما أمينوبوتريك (GABA) وهو ناقل عصبي مشط دوراً هاماً في هذا المحال.

وإن الأدوية التي تحصر مستقبلات الـ GABA يمكن أن تحرص الاحتلحات. كذلك هناك نصاً عدد كبير من الوافل العصبية الاستثارية مثل الأستيل كولين والحمضين الأمينيين الغلوتامات والأسبارتات (نظر الجدول 1). يظهر لقشر المحي الصرعى Epileptic تفرجات Discharges متكررة مصطرة الترامس Hypersynchronous تشمل مجموعة كبيرة من العصبونات وتظهر النسخيلات داخل الحلوية هبات Bursts من إطلاق سريع لكموى العمل مع بقص في الكموى عبر العشاء (انرياح روال الاستقطاب الانتياى Paroxysmal Depolarisation Shift). ومن المحتمل أن كلاً من بقص النظام المنبسط والاستثارة الشديدة يلعبان دوراً في نشوء النشاط الاحتلاجى، إن الحللا التي تتعرض لتفرجات صرعية متكررة تحصص لتبدلات فيريولوجية وشكلية تجعلها أكثر قدرة على إنتاج التفرجات الشادة اللاحقة (الإصرام Kindling).

إن التمريق الرئيسى لاسماط الاحتلاج على أسس فيريولوجية هو بين الاحتلحات الحرثية Partial (النورية Focal) التي يكون فيها النشاط العصبوى الانتياى مقتصرأ على جزء واحد من المح والاحتلحات المعممة Generalised التي يكون فيها الشدود الكهرى الفيريولوجى شاملاً لكلا نصفى الكرة لمحبة بشكل مترام ومتواقت (انظر الشكل 11) إذا بقيت الاحتلحات الحرثية موضوعة فإن الأعراض تعتمد على المنطقة القشرية المتأثرة، وإذا تم المحافظة على الوعى (إدراك المحيط والقدرة على الاستحانة له) فإن النوبة تدعى بالاحتلاج الحرثى البسيط Simple Partial Seizure. لكن إذا شمل النشاط بعض الأجزاء من الدماغ التي تتعامل مع الإدراك Awareness (مثل المصص الصدغى أو الحهيى) فإن الوعى في هذه الحالة يتأثر ويؤدي ذلك لحدوث الاحتلاج لحرثى المعقد Complex Partial Seizure. إن الانتشار الأوسع الى الدماغ النيسى Diencephalon ومن ثم إلى باقى القشر يؤدي إلى الاختلاج المعمم الثانوى.

في لاحتلحات المعممة الأولية يبدأ النشاط الشاد في كامل القشر بشكل مترام دون حدوث بداية حرثية أولية، ومن المرجح أنه ينشأ في الآليات الدماغية البنية المركزية التي تسيطر على التعميل Activation القشرى (انظر الشكل 11) يمكن تمثيل ذلك على محطط كهربية الدماغ EEG الذي يظهر شوكات Spikes و'مواحا' من النشاط الشاد (انظر الشكل 4) ويمكن عالياً إثارة الشدودات بمرط التهوية و/أو التنبيه الصوتى. وقد يسبب ذلك احتلاجاً كبيراً مطابقاً للاحتلاج المعمم الثانوى أو مظاهر سريرية محدودة إذا فشل النشاط الكهرى الشاد في التأثير على لمقوية العصبية وفي هذه الحالة تكون هناك "الفينة" Absence حيث يمدد فيها الوعى لكن يبقى المريض واقفاً أو جالساً. إن مثل هذه النوبات قد تكون من الصعب تفريقها سريرياً عن الاحتلاج الحرثى المعقد في





الشكل 11: التصنيف الميزيولوجي للمرضى للاختلاجات.

A. اختلاج جزئي ناشئ عن تمريض استياضي في منطقة بؤرية من القشر المخي (غالباً المص الصدغي)، قد ينتشر الاختلاج بشكل قاتل إلى بقية الدماغ (التعميم الثانوي Secondary Generalisation) عن طريق المسبل الدماغية البينية Diencephalic المعقدة.

B. في اختلاجات المعممة الأولية تنشأ التمريريات الكهربائية الشادة في الجهاز الدماغية البينية المعقد وينتشر بعض الوقت إلى كل مناطق القشر.

## 2. المظاهر السريرية:

### a. الاختلاجات المقوية الرمعية Tonic clonic seizures:

قد يسبق الاختلاج المقوي الرمعي باختلاج حرثي (الأورة Aura) يمكن أن يأخذ أشكالاً مختلفة وصفت لاحقاً، ولكن من الشائع عدم الحصول على قصة هذه الأورة وسبب ذلك على الأرجح أن الاختلاج المعمم اللاحق يسبب بعض النساوة الرجوعية Retrograde Amnesia للحوادث السابقة مباشرة للاختلاج، ثم يصبح المريض متصلباً Rigid ويمقد وعيه ويسقط على الأرض بشكل حطير إذا كان واقفاً ويعرض للأذى غالباً. وخلال هذا الطور

يتوقف النقص وقد يصبح الرزاق المركزي مرئياً وبعد عدة دقائق يسرحي الصمل Rrigidity بشكل دوري مؤدياً لحدوث انقباضات الترمية Clonic. هذا لا يحدث الطور الرمعي عند بعض المرضى ويستغنى عن الصمل بحالة راحة مع السبات العميق الذي قد يستمر لعدة دقائق ثم يستعيد المريض وعيه تدريجياً لكنه يبقى بحالة تحليط وتوهن (عدم توحه) لمدة نصف ساعة أو أكثر بعد استعادة الوعي. هذا لا تشفى وطبيعته الدائرة بشكل كامل لعدة ساعات وقد يحدث السلس المولي أثناء النوبة كذلك قد بعض المرضى على تساقط (إن اللسان المارء المعصوس بشكل شديد بعد نوبة من فقد الوعي علامة مرضية واصمة Pathognomonic على الاحتلاح للمعم). وبعد الاحتلاح للمعم يشعر المريض عادة بالإحهاد terrible وقد يحدث لديه صداع ويرغب بالسوم إن الشهود على الاحتلاح يكونون حائضين عادة ويعتقدون عالباً أن المريض سبموت وقد لا يعطون اعادة واصعة وهذا الأمر بعد دانه مؤشر تشخيصي مهم لأن العشي نادراً ما يسبب مثل هذا الدعر عند المشاهدين. قد لا يحدث الطور المقوي أو الترمي عند المرضى وقد لا تحدث الرزقة ولا يعصون على تساقطهم. ومع ذلك فإن التحليط ما بعد النشة Post-Ictal Confusion أو الصداع وهرة العتور اللاحقة و/أو التحليط تشاهد عادة وهذا مهم في تمييز الاحتلاحات عن الإغماء. إن النوب غير الصرعية نفسية المنشأ Psychogenic (الاحتلاحات لكادة Pseudo-Seizures) قد تترافق مع هتزازات مثيرة في الأطراف وتقوم في الظهر لكن ذلك لا يتلوه عادة نفس لدرجة من لتحليط التالي للنشة ولا يسبب الرزاق.

### b. الاختلاحات الجزئية المعقدة *Complex partial seizures*.

قد تسبب الاحتلاحات الجزئية موباً من تبدل الوعي دون أن ينهار المريض على الأرض خاصة إذا نشأت هذه النوب من الفص الصدغي أو بشكل أقل تواتراً من الفص الجبهي وهذه النوب قد يشار إليها بمصطلح الفشية Blackouts. يتوقف المريض عما كان يعمل ويحلق بأشدها وعالباً ما يقوم بحركات لعق للشفنتين نظمية أو يقوم بتصهرات تلقائية Automatismes أخرى مثل نزع الملابس وبعد عدة دقائق يعود المريض إلى وعيه لكنه قد يكون في البداية مشوشاً Muddled مع الشعور بالعماس Drowsy. قد يذكر المريض قبل نوبة مباشرة تبدلات في المراح والذاكرة والإدراك Perception مثل التلف الرائد (أشياء سمعت رؤيتها déjà vu) أو التوهم Unreality (أشياء لم يسبق رؤيتها Jamais Vu) والهوسات المعقدة الصوتية والشمعية والدوقية والبصرية والتعيرت الاصعالية (الحواف التهبج الحسي) أو الإحساسات الخشوية (العشيان، عدم الارتاح الشرسوب). إذا حدثت هذه التبدلات المتعلقة بالذاكرة أو الإدراك دون تغير لاحق في الوعي فيقول إن الاحتلاح حزني بسيط.

### c. اختلاحات الغيبة *Absence seizures*.

هو نمط من الاختلاح الصغير يشابه الاحتلاح المعقد الجزئي الذي يحدث في صرع الغيبة المعمم في الطمولة الذي يعرف باسم لصرع الصغير Petit Mal. تكون النوب في الصرع الصغير اقصر مدة عادة وأكثر تواتراً بكثير (حتى 20-30 مرة يومياً) من الاختلاحات المعقدة الحزنية ولا تترافق مع التحليط عقب النشة Post Ictal. تنجم نوب الغيبة عن تمزيق معم لا ينتشر خارج نصفي الكرة المحة ولذلك لايسبب فمداً للوصمة

## d. الاختلاجات الحركية الجزئية Partial motor seizures

إن النشاط الصرعي الذي ينشأ في التلفيف أمام المركزي يسبب احتلاجات حركية حرثية تؤثر على الوجه أو الذراع أو الحدة أو الطرف السفلي في الجهة المقابلة. وتتميز الاختلاجات بالنقصان البطيء Rhythmical Jerking أو التشنج الثابت في الأجزاء المتأثرة. قد تنقبض الاختلاجات موضعية في جزء واحد أو قد تنتشر لتشمل كامل الجانب تبدأ بعض النوب في جزء واحد (مثلاً العم أو الأبهام أو أصبع القدم الكبير، الخ) وتنتشر بالتدريج ويسمى ذلك بالصرع الحاكسوني Jacksonian Epilepsy. تختلف النوب في مدتها من عدة ثوانٍ إلى عدة ساعات، قد تترك النوب المديدة حراً Paresis في الطرف المصاب يستمر لعدة ساعات بعد توقف الاختلاج (شلل تود Todd's Palsy).

## e. الاختلاجات الحسية الجزئية Partial sensory seizures

تسبب الاختلاجات التي تنشأ في القشر الحسي بحراً غير مستحب أو احساسات كهربية Electric في الجهة المقابلة من الوجه أو الأطراف قد يحدث الانتشار وفق نمط يشبه الاختلاج الحاكسوني وتنتشر الحس الشد في الجسم خلال ثوانٍ شكل أسرع بكثير من سير النوبة الحسية المؤرية للشميمه التي تنتشر خلال 10-15 دقيقة.

## f. الاختلاجات المعاكسة Versive seizures

قد تصيب بؤرة صرعية جبهية ساحة العين الجبهية مسببة انحرافاً قسرياً في العينين إلى الجهة المعاكسة ويصبح هذا النوع من النوبات عالياً مممماً إلى الاختلاج القوي الرمعي.

## g. الاختلاجات البصرية الجزئية Partial visual seizures

تسبب البؤر الصرعية القذالية هلوسات بصرية بسيطة مثل كرات الضوء أو أنماط من الألوان، أما الهلوسات البصرية المتكوبة من الوجوه أو المناظر فتنشأ من الأمام من العصبين الصديقين.

## 3. العوامل المحرزة للاختلاجات Factors Precipitating Seizures

يمكن في بعض الأحيان التعرف على عوامل محرزة نوعية وقد تم سرد بعض هذه العوامل في (الجدول 9)

الجدول 9: العوامل المحرزة لحدوث الاختلاجات.

- لحرمان من النوم.
- الكحول (خاصة سحب الكحول).
- إدمان الأدوية المنعشة.
- الإجهاد العفريائي والعقلي.
- لاصواء، أو مصة بما فيها شاشات الحاسوب والتلفاز (الصرع، المعمم الأولي فقط)
- الأحمال المعاكسة والاضطرابات الاستقلابية.
- من العوامل غير تشامية السحج العالي والموسقا والفرايد والحمامات الساخنة

## C. الصرع Epilepsy.

يعني الصرع الميل لحدوث الاختلاجات وهو عرض لمرض دماغي أكثر من كونه مرضاً بحد ذاته. إن الاختلاج الوحيد ليس صرعاً لكنه استقطاب لإجراء الاستقصاء. يجب تأجيل المعالجة الدوائية حتى يحصل على دليل على الميل لحدوث الاختلاجات المتكررة. إن معدل البكس بعد الاختلاج الأول يصل إلى 70٪ خلال السنة الأولى ومعظم البوب الناكسة تحدث خلال شهر أو شهرين من البوبة الأولى وإن حدوث اختلاجات أخرى أقل احتمالاً إذا تم التعرف على العامل المحرض وبحسه (مثلاً الحرمان من النوم، سحب الكحول... إلخ) هناك مجموعة من الاضطرابات التي يكون العرض الوحيد أو الرئيسي فيها هو الصرع. في حين يكون الصرع في اضطرابات أخرى مجرد واحد من التظاهرات. إن الحدوث السنوي للحالات الجديدة من الصرع بعد فترة الرصدية هو 20-70٪ 100000. ويبلغ خطر حدوث بوبة وحيدة أثناء حياة الشخص حوالي 5٪. في حين يبلغ انتشار Prevalence للصرع في الأقطار الأوروبية حوالي 0.5٪. أما الانتشار في الدول النامية فقد يصل إلى خمسة أضعاف ما هو عليه في الدول المتطورة وتكون نسبة الحدوث مضاعفة.

## 1. أنماط الصرع:

أفضل ما يتم تصنيف الصرع اعتماداً على الحوادث السريرية (الاختلاجات) والفيزيولوجيا الكهربائية للشذات والمكان التشريحي لشوء الاختلاج والسبب المرضي للمشكلة (انظر الجدول 10).

## a. أشكال الصرع المعمم الأولي:

يشكل الصرع المعمم الأولي أو مجهول السبب حوالي 10٪ من كل أشكال الصرع ويشمل حوالي 40٪ من أولئك المصابين بالاختلاجات لمفوية الرمعية. تكون البداية في كل الحالات تقريباً في الطفولة أو المراهقة. لا يوجد شذوذ بنيوي وهناك غالباً استعداد وراثي حقيقي. إن بعض الأشكال مثل صرع الغيبة في الطفولة غير شائعة نسبياً في حين تكون بعض الأشكال الأخرى مثل الصرع العضلي الرمعي الشباني (Juvenile Myoclonic Epilepsy) شائعة (5-10٪ من كل المرضى المصابين بالصرع). إن اشيع أشكال الصرع المعمم الأولي المذكورة في (الجدول 11) مع مظاهرها السريرية وتبديرها.

## b. الصرع المعمم الثانوي:

قد يشأ الصرع المعمم من انتشار اختلاجات حركية ناعمة عن مرض سنوي أو قد يكون ثانوياً للأدوية أو الاضطرابات الاستقلابية (انظر الجدول 12) إن الصرع الذي يتظاهر عند البالغين هو صرع معمم ثانوي في كل الحالات تقريباً حتى لو لم يكن هناك قصة اختلاج حركي واضعة قبل بداية البوبة الكبيرة (الأورة)

## c. الصرع الجزئي:

قد تنشأ الاختلاجات الجزئية عن أي مرض يصيب القشر المعلي سواء أكان خلقياً أم مكتسباً وتصح معقدة عادة. وباستثناء عدد قليل من أشكال الصرع الجزئي مجهول السبب ذات الإنذار السيئ في الطفولة فإن وجود اختلاج جزئي يدل على وجود آفة مخية بؤرية وقد تم سرد الأسباب الشائعة في (الجدول 13)



الجدول 10: تصنيف الصرع.

نمط الاختلاج:

- جزئي بسيط.
- جزئي معقد.
- الفبيرة.
- المقوي الرممي
- المقوي
- الوائي Atonic.
- الرممي العضلي.

الميزيولوجيا (EEG)

- شوكت/ أمواج حادة بؤرية.
- شوكتات وأمواج معممة.

الموقع التشريحي:

- القشر.
- صدغي.
- جداري.
- جذالي.
- جبهي.
- مرمم (الدماغ البيني Diencephalon).
- متعدد البؤر.

السبب المرضي.

- وراثي.
- تطوري.
- الأورام.
- الرص.
- وعائي.
- الإحماء.
- الالتهاب.
- استقلابي.
- الأدوية والكحول.
- تنكسي.

المرادف	العلامة	العوامل المثيرة	مظاهر EEG	نمط الاختلاج	من البدء	المدة	المرادف
مطوّر عند 40٪ اختلاجات مقوية رممية. يُخرج عند البالغين في 80٪.	الأبوسوسمات فـالتنوّرات لمؤدود	فرط التنوية القلب	شوكة وموجة 3/ثنائية	غيابات متكررة قصيرة الأمد.	4-8 سنوات.	6-100/100 ألف.	صرع الغيبه في 'تخلّوية
يُطوّر عند 80٪ اختلاجات مقوية رممية. وجه 80٪ من الحالات توّل الاختلاجات عند البالغين.	فـالتنوّرات لمؤدود.	فرط التنوية الحرمان من النوم.	موجة شوكة متعددة.	غيابات أقلّ تواتراً من غيبة الطويلة.	10-15 سنة.	1-2/100 ألف.	صرع الغيبه الشباهي
يُخرج عند 90٪ مع استخدام فـالتنوّرات المؤدود لكنه يتكرّر عند مستخدمي AED	فـالتنوّرات لمؤدود	الحرمان من النوم، مستحب الكحول	موجة وشوكة متتسّعة مدّة 'الحساسيّة النمو	GTCS، غيـبات، الورسج المعملي الصباحي.	15-20 سنة.	25-100/50 ألف.	الصرع الورسجي المعملي الشباهي
يتم السيطرة عليه في 65٪ من الحالات باستخدام AED لكنه يتكرّر عند إيقاظ العلامة	فـالتنوّرات لمؤدود	الحرمان من النوم.	شوكة وموجة عند الاستيقاظ وبداية النوم.	GTCS، أحياناً رمسي عصلي	10-25 سنة.	شائع.	GTCS عند الاستيقاظ.

الجدول 12: أسباب الصرع المعمم الثانوي.

التعمم الثانوي من اختلاجات جزئية:

• انظر (الجدول 13) من أجل أسباب الاختلاجات الجزئية.

الوراثي

• أخطاء الاستقلاب الولادية.

• أمراض الحرن.

أذية المخ الولادية.

موه الرأس.

عوز الأكسجين المخي Cerebral Anoxia.

الأدوية:

• المضادات الحيوية البسيلي، الإيزونيازيد، الميترونيمازول.

• مضادات الملاريا: الكلوروكين، الميفلوكوين.

• الميكالوسبورين.

• الأدوية المضادة لاضطرابات النظم القلبية: ليدوكاين (ليموكانين)، الديسوبيراميد

• الأدوية بسمية التأثير السيوتياريات ثلاثيات الحلقة الليثيوم

• الأمفيتامينات (المسحب).

الكحول (خاصة السحب)

الأمراض الاستقلابية:

• نقص كالسيوم الدم.

• نقص سكر الدم.

• نقص صوديوم الدم.

• الفشل الكلوي

• نقص مغنيزيوم الدم.

• الفشل الكبدى.

الأمراض الخمجية:

• التهاب السحايا.

• اعتلال الدماغى التالي للحمى.

الأمراض الالتهابية

• التصلب المتعدد (غير شائع).

• الدثنة الحمامية الحلقية.

الأمراض التنكسية المنتشرة:

• داء ألزهايمر.

• داء كريسفيلد جاكوب

الجدول 13، أسباب الاختلاجات الجزئية	
مجهول السبب:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الصرع الرولاندي السليم في الطفولة.</li> <li>• الصرع القذالي السليم في الطفولة.</li> </ul>	
الأمهات البنيوية البؤرية	
الوراثية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التصلب الحدبي.</li> <li>• الورام الليفي العصبي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• داء فون هيل - لينداو.</li> </ul>
تشلل النصفي الطفلي	
الخلل المصفي Dysembryonic.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جلد نكول القشر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ملامحة سمورخ - وسم</li> </ul>
تصلب الصدفى الأوسط (يتوافق مع الاحتلاجات الحورية)	
المرض الوعالي الدماغى	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• النزف داخل المخ.</li> <li>• الصمة المخية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التشنج الشريانى الوريدي.</li> </ul>
الأورام.	
المرض (بما فيه الجراحة العصبية).	
الأسباب الخمجية:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الخراج الدماغى (القيحي).</li> <li>• داء المقوسات.</li> <li>• داء تكيسات لدسة</li> <li>• التورم السلى.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الدبيلة تحت الجافية.</li> <li>• التهاب الدماغ.</li> <li>• فيروس عوز المناعة الشري (HIV)</li> </ul>
الأسباب الالتهابية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الساركويد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التهاب الأعوية.</li> </ul>



## 2. الاستقصاءات:

يصبح إجراء تصوير الدماغ بواسطة CT أو MRI بعد حدوث احتلاخ وحيد رغم أن معدل اكتشاف امهات بيوية منخفض إلا إذا وجدت مظاهر بيوية في الاحتلاخ أو كان هناك علامات بيوية وبشكل مباشر من الأسباب السمية والاستقلابية (انظر الجدول 13) يجب أن تؤخذ بالاعتبار. إن معطط كهربية الدماغ EEG ضروري فقط عندما يحدث أكثر من احتلاخ واحد ويكون هناك ضرورة لتأكيد نمط الصرع من أجل تحديد المعالجة. إن طرق التصوير المتطورة بشكل متزايد تسمح الآن بتحديد سبب الصرع عند أعداد متزايدة من المرضى خاصة أولئك المصابون بالاحتلاخات الجرثية. وهؤلاء المرضى يحتاجون لاستقصاء مكثف خاصة إذا حدث الاحتلاخ لأول مرة بعد البلوغ. ويجب متابعة إجراء الاستقصاءات بنشاط أكثر إذا كان الصرع معدياً على المعالجة يظهر (الجدول 14) الاستقصاءات التي يمكن أن نجرى عند مريض يشتبه ناصاته بالصرع.



## الجدول 14: الاستقصاءات في حالة الاشتباه بالصرع.

## الطبيعة الصرعية للنبوب؟

• EEG الحوال

• المراقبة عن بعد بالفيديو Videotelemetry.

## نمط الصرع؟

• EEG المطاوي.

• EEG أثناء النوم.

• EEG مع استخدام مسار كهربية حاسه (المتحة النبضة، تحت الحافضة)

## وجود آفة بيوية؟

• CT

• MRI.

## وجود اضطراب استقلابي؟

• البولة الدموية والكهارل.

• اختلالات الوظيفة كبدية

• غلوكوز الدم

• كالسيوم ومغنيسيوم المصل.

## وجود اضطراب النهائي أو خمجي؟

• تعداد الدم، سرعة التثقل (ESR) والبروتين الارتكاسي C.

• صورة الصدر.

• المأموس، لمصلية للإيدز و HIV والمرض الفرائي.

• CSF



### الجدول 15: استطلبات تصوير الدماغ في الصرع

- الصرع الذي يبدأ بعد عمر 20 عاماً.
- الاختلاجات ذات المظاهر البؤرية سريريًا.
- الـ EEG الذي يظهر مصدراً بؤرياً للاختلاج.
- صعوبة السيطرة على الاختلاجات أو تدهورها.

### أ. مخطط كهربية الدماغ EEG.

قد يساعد مخطط كهربية الدماغ على تأكيد التشخيص ووصف نمط الصرع (أي صرع معمم أولي أو صرع جزئي مع أو دون حدوث تعمم ثانوي) تكون التسجيلات بين الموب Inter-Ictal شادة عند حوالي 50/ هقط من المرضى وبالتالي فإن الـ EEG ليس اختصاراً حساساً بالنسبة لوجود الصرع. ولكن التغيرات صرعية الشكل (أمواج حادة أو شوكتات) لها نوعية واضحة Fairly (الإيجابية الكاذبة في 1/1000 هقط) يمكن زيادة الحساسية إلى حوالي 85٪ عن طريق إطالة زمن التسجيل وتصميمه فترة من النوم الطبيعي أو المحرض بالأدوية قد يرود تسجيل الـ EEG لحوال (لحمول) أو الـ EEG مع المراهقة بالمبيدو بمعلومات مفيدة عندما تكون النوب متكررة

### ب. تصوير الدماغ Brain Imaging.

لايساعد التصوير على تأكيد تشخيص الصرع لكنه مفيد في إثبات أو نفي السبب البنيوي وينحصر (الحدود 15) استطلبات التصوير ان التصوير غير ضروري اذا كان بالامكان تشخيص الصرع المعمم الأولي بشكل موثوق بواسطة الـ EEG ان التصوير المقطعي المحوسب CT كاف لنفي السبب البنيوي الكبير للصرع قد يستلج إجراء الـ MRI للدماغ إذا لم يظهر الـ CT أي شذوذ مع بقاء الاشتباه بوجود شذوذ بؤري دقيق Subtle كما هو الحال عند المرضى المصابين باختلاجات جزئية (مع أو دون تعمم ثانوي) مقاومه للعلاج

### 3. التدبير:

من المهم أن يشرح الطبيب للمرضى وأقاربهم طبيعة وسبب الاختلاجات وأن يعلم الأقارب التدبير الإسعفي الأولي للاختلاجات. الكثير ان العديد من الناس المصابين بالصرع يشعرون بأنهم موصومون Stigmatised من قبل المجتمع وقد يصبحون معزولين بشكل غير ضروري عن العمل والحياة الاجتماعية ويجب التأكيد على أن أي شخص قد يتطور لديه الاختلاج وأن الصرع اضطراب شائع نصيب أقل من 1٪ من السكان وأن السيطرة على الاختلاجات بشكل جيد أو كامل يمكن توقعها عند أكثر من 80٪ من المرضى

### 8. العناية الفورية للاختلاجات:

هناك القليل مما يمكن عمله أو يجب عمله للشخص أثناء حدوث نوبة اختلاج كبيرة عدا الاسعافات الأولية والممارات المنطرية Common Sense للحد من الأذية أو الاختلاطات الثانوية (انظر الجدول 16).

## b. الإحتياطات Restrictions.

يجب تجنب العمل أو الاستحمام فوق مستوى الأرض أو العمل بالآلات خطيرة أو قرب المواقف المفتوحة أو الماء وذلك حتى تتم السيطرة الحيدة على الإحتلاجات. ويجب على الموصى استخدام حوص الاستحمام السطحي فقط وبوجود أحد الأقارب في المنزل كما يجب عليهم عدم إضفال باب الحمام، أما بالنسبة لركوب الدراجات فيجب عدم التشجيع على ذلك إلا بعد مضي 6 أشهر على الأقل دون حدوث إحتلاجات. إن الاستحمام الذي يتطلب الإقترب المديد من الماء (مثلاً السباحة أو صيد السمك أو الركوب في القوارب) يجب أن يكون دوماً برفقة شخص عارف باحتمال حدوث نوبة إحتلاج وقدرة على إنقاذ المريض عند الضرورة. ويجب عدم التشجيع على أي نشاط قد يكون فيه فقد الوعي خطيراً جداً (مثلاً تسلق الجبال)، وفي المملكة المتحدة والعديد من الدول لأخرى تُمرص قيود قانونية على قيادة السيارات عند الموصى المصابين بالصرع، ويعرف بأنه حدوث أكثر من نوبة إحتلاجية فوق عمر 5 سنوات (انظر الجدول 17)



## الجدول 16: العناية الموصية بالا إحتلاجات.

الإسعافات الأولية (تقدم من قبل أحد الأقارب أو الموجودين).

• أبعد الشخص عن الخطر (البار، الماء، الآلات، الأثاث)

• بعد توقف الإحتلاج، ضع المريض بوضعية السجود (وضعية الك - الحربي أو وضعية Sims +)

• تأكد من نظافة الطريق الهوائي

• لا تضع أي شيء في الفم (بعدد خمس الدقائق في بداية الإحتلاج ولا يمكن منعه من قبل الحاضرين)

• إذا استمرت الإحتلاجات أكثر من 5 دقائق أو تكررت دون أن يسعيد الشخص وعيه اسدع إسعافاً لطبية الإسعافية.

• قد يكون الشخص بحاجة لبعض وتخطيط لمدة 30 - 60 دقيقة ويجب ألا يترك لوحده حتى يشفى بشكل كامل

## العناية الطبية الموصية

• تأكد أن المجرى الهوائي سالك.

• أعط الأكسجين لمنع نقص الأكسجة الدماغية.

• أعط مصدراً لإحتلاج وريدياً (مثل الديازيبام 10 ملغ) وذلك فقط إذا استمرت الإحتلاجات أو تكررت (إذا حدث ذلك يتم التدبير كما هو الحال في الحالة الصرعية).

• فكر في أحد الدم لمعايرة مستويات مصاد الإحتلاج (إذا كان معروف أن الشخص مصاب بالصرع)

• الاستقصاء عن السبب.

\* يستلزم لمرضى على إحداث الأضرار مع جعل ركة وبعد الطرود المعني الأنسب بعناية شي والدراج يسرى موارنه يظهر يستخدم هذه التوصية أيضاً في القصر الهيلي

1

## الجدول 17. تنظيمات قيادة السيارة في المملكة المتحدة.

الاختلاج الوحيد،

- يقاب القيادة لمدة سنة دون حدوث العكس بعد ذلك تعيد هيئة الترخيص للسيارات والسائقين (DVCA) الرخصة كاملة (أي حتى عمر 70 عاماً).

الصرع

- تستعاد رخصة القيادة عندما لا يحدث عند المريض أي شكل من أشكال الاختلاج لمدة سنة أو إذا كان حدوث الاختلاجات يقتصر على اليوم لمدة 3 سنوات (تحتاج الرخصة للتحديد كل 3 سنوات بعد ذلك حتى مضي 10 سنوات خالية من الاختلاجات).

سحب مضادات الاختلاج

- إيقاف القيادة أثناء السحب ولمدة 6 شهور بعد ذلك.

السائقون المهنيون (البصائغ الثقيلة ومركبات الخدمة العامة):

- لا يسمح بأي رخصة للقيادة إذا حدث أي اختلاج بعد عمر 5 سنوات، حتى يتم إيقاف الدواء مع بقاء المريض دون اختلاجات لمدة أكثر من 10 سنوات مع عدم احتمال وجود أية دماغية مسببة للصرع.

يجب على المريض أن يبلغ السلطات المختصة بالتسجيل للقيادة حول بداية الاختلاجات كما أنه من الحكمة أيضاً أن يعلم المريض شركة التأمين على السيارة بذلك إن بعض الأعمال مثل ربات الطائرة ليست متاحة لأي شخص حدث لديه اختلاج صرعي. تتوافر المزيد من المعلومات غالباً من منظمات دعم الصرع

## c. المعالجة الدوائية المضادة للصرع:

يجب التفكير بالمعالجة الدوائية بعد حدوث أكثر من اختلاج واحد مع مواظبة المريض على أن السيطرة على الاختلاج تستحق المضاء من أجلها (انظر الجدول EBM). تتوافر مجموعة من الأدوية المضادة للصرع (Anti-Epilepsydrugs AEDs) (انظر الجدول 18). إن طريقة عمل الدواء إما عن طريق زيادة ثقل العصبي التثبيطي في الدماغ أو تعبير قصة الصوديوم العصبيونية بطريقة يسهل النقل السريع الشد للمفيمات العصبية Impulses ومن بين المرضى المصابين بالصرع القابل للسيطرة هناك 80٪ يحتاجون إلى دواء واحد فقط بافترض أنه قد تم اختيار الدواء المناسب والجرعة الصحيحة نادراً ما يكون من الضروري إشراك أكثر من دوايين. ويجب إنشاء أنظمة Regimen التجربة بسيطة قدر الإمكان لتشجيع المطاوعة يظهر الجدول 19 بعض المبادئ لمعدة



اسم الدواء (العربي)	اسم الدواء (اللاتيني)	التركيب النشط	الشكل الصيدلاني	الجرعة	مدة العلاج	عدد الجرعات	تأثيرات جانبية شائعة	موانع استعمال	تحذيرات	ملاحظات
أدوية ضغط الدم	ACE Inhibitors	Enalapril, Lisinopril	Tablets	10-20 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	ACE Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Calcium Channel Blockers	Amlodipine, Diltiazem	Tablets	5-10 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Swelling, Dizziness	Heart failure	Monitor heart rate	Calcium Channel Blockers
أدوية ضغط الدم	Beta Blockers	Metoprolol, Carvedilol	Tablets	50-100 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Fatigue, Dizziness	Heart failure	Monitor heart rate	Beta Blockers
أدوية ضغط الدم	Diuretics	Furosemide, Hydrochlorothiazide	Tablets	20-40 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dehydration, Dizziness	Heart failure	Monitor electrolytes	Diuretics
أدوية ضغط الدم	Angiotensin Receptor Antagonists	Losartan, Valsartan	Tablets	10-20 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Angiotensin Receptor Antagonists
أدوية ضغط الدم	Alpha Blockers	Terazosin, Doxazosin	Tablets	1-5 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Heart failure	Monitor blood pressure	Alpha Blockers
أدوية ضغط الدم	Central Acting Agents	Clonidine, Mefloquine	Tablets	0.1-0.2 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Heart failure	Monitor blood pressure	Central Acting Agents
أدوية ضغط الدم	Direct Renin Inhibitors	Aliskiren	Tablets	150-300 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Direct Renin Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Mineralocorticoid Receptor Antagonists	Furosemide, Spironolone	Tablets	20-40 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Heart failure	Monitor electrolytes	Mineralocorticoid Receptor Antagonists
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	Renin-Angiotensin System Inhibitors
أدوية ضغط الدم	Renin-Angiotensin System Inhibitors	Sacubitril/Valsartan	Tablets	240-480 mg	1-2 weeks	1-2 times daily	Dizziness, Headache	Renal impairment	Monitor blood pressure	

[illegible]

conserved sequence 5'-GTGG

Pyramidal Interneurons - AChE

2,4,6-trimethyl-1,3,5-triazine = OCP

20140901 20140901 20140901 =SLE

\* *Journal of Management Education* 26(1) 10-11

[illegible]

## EBM

## الصرع - استخدام الأدوية المضادة للصرع (AEDs) بعد اختلاج وحيد.

- يبلغ حتمًا حدوث اختلاجات لاحقة بعد اختلاج وحيد 40٪ وان استبعاد AEDs بعد اختلاج وحيد يقلص من خطر حدوث الاختلاج الثاني إلى النصف خلال سنتين لكنه لا يبدل من الأمدار طويل الأمد.



الجدول 19، مبادئ المعالجة المصادة للاختلاج.

- البدء بدواء الحط الأول (راجع الجدول 20)
- البدء بحرعة منخفضة ثم زيادتها بالتدريج حتى الوصول إلى سيطرة فعالة على الاختلاجات أو حتى ظهور التأثيرات الجانبية (تقييد مستويات الدواء أحياناً)
- التأكد من المداومة (استخدام التقسيم الأدنى للجرعات).
- عند فشل دواء الحط الأول (استمرار الاختلاجات أو ظهور التأثيرات الجانبية) يتم البدء بدواء الحط الثاني في الوقت الذي يتم فيه سحب الدواء الأول تدريجياً
- يتم تحريض ثلاثة أدوية كل بمفرده قبل استخدام المعالجة المشتركة (يجب الانتباه للتداخلات الدوائية)
- لا تستخدم أكثر من دوايين معاً بنفس الوقت.
- إذا فشلت الإجراءات السابقة فيجب التفكير بوجود مشكلة دوائية أو استقلابية معينة كما يجب التفكير في كانت الاختلاجات فعلاً سرعية.

## EBM

## الصرع - الفعالية النسبية للأدوية الرئيسية في الاختلاجات الرمعية المعمية.

- إن المحارب العشوائية المحكمة RCTs التي تقارن بين AEDs الرئيسية كعلاج وحيد للاختلاجات الرمعية المعمية قد فشلت في إظهار أي اختلاف في الفعالية بين الـ AEDs المختلفة وقد لوحظ وجود اختلاف في التأثيرات الجانبية بين الأدوية المختلفة.

اختيار الدواء باستثناء نوب الفينة والصرع العصلي الرمعي الشبكي لا يوجد دليل قوي يشير إلى أفضلية دواء معين على آخر في معالجة الصرع (انظر جدول EBM). وبصورة عامة يجب أن يكون الحط الأول في المعالجة أحد أدوية الحط الأول المؤكدة انظر (الجدول 20) مع استبعاد الأدوية الحديثة كحط ثان. إن الفينيتوين والكاربامازيب ليسا من الأدوية المثالية للمرضى الشباب التي ترغب باستخدام مانعات الحمل لعمومية لأن هذه الأدوية تعرض لزيادة الكبد إن الكاربامازيب واللاموتريجين وهما البروات للصوديوم موصلة على الفينيتوين كحط أول في المعالجة بسبب التأثيرات الحاسية للفينيتوين وحركياته الدوائية المعقدة. المستويات الدوائية للدواء المصاد للاختلاج يمكن قياس المستويات الدموية لبعض الأدوية لمصادة للاختلاج مثل الفينيتوين والكاربامازيب أحياناً أن يدل أن كان المريض يستخدم جرعة معينة كما يدل على وجود مطاوعة للدواء لكن المستويات الدموية يجب أن يتم تفسيرها بذلك. وهناك بعض الأدوية الأخرى المصادة للاختلاج لا يوجد فيها علاقة بين المستويات الدوائية والفعالية المصادة للاختلاج إن قياس لمستويات المصلي للأدوية المصادة للاختلاج بشكل متكرر ليس مفيداً بصورة عامة لأن الجرعة المستخدمة عند أي مريض سوف تتقرر اعتماداً على فعالية السيطرة على الاختلاج وتطور التأثيرات الجانبية مهما كانت المستويات البلازمية إن مراقبه المستوى البلازمي مفيد بشكل خاص عند التعامل مع حالة تسمح مشتبهة (خاصة إذا كان قد تم تناول أكثر من دواء واحد) أو التعامل مع تأثيرات الدواء على الحمل أو في حالات الاشتباه بعدم المطاوعة



الجدول (26). مبادئ اختيار الدواء المصاد للصرع.

نمط الصرع	الخط الأول	الخط الثاني	الخط الثالث
الصرع الحزليسي و / أو GTCS الثانوية	الكاربامازيبين.	اللاموتريجين. فالبروات الصوديوم التوبيرامات. التياغابين. العاسمتين	الكلونازام. الميفيتونين البريميدون الميتوباريتال الأوكسي كاربازيبين. اللبصثراسيتام الصعدياتريس الاستارولاميد
GTCS الأولية.	فالبروات الصوديوم.	اللاموتريجين. التوبيرامات. الكاربامازيبين.	الميفيتونين العاسمتين البريميدون الميتوباريتال التياغابين الأسيتارولاميد.
الغيبية.	الإيتوسوكسميد.	فالبروات الصوديوم.	اللاموتريجين. الكلونازيبام الأسيتارولاميد.
الاختلاج العضلي الرمعي.	فالبروات الصوديوم.	الكلونازيبام.	البيراسيتام اللاموتريجين الميتوباريتال

NB. يفصل استخدام دواء واحد وعدم استخدام أكثر من دوايين بنفس الوقت.





#### الجدول 21: الصرع: الحصيلة بعد 20 عاماً.

- 50٪ عدم حدوث حملات خلال السنوات الخمس الأخيرة دون استخدام الأدوية
- 20٪ عدم حدوث حملات خلال السنوات الخمس الأخيرة ولكن مع الاستمرار تناول الدواء
- 30٪ استمرار الاحتجاجات رغم متابعة المعالجة المضادة للصرع.

### 4. الإنذار:

بصورة عامة إن الاحتجاجات المعمنة أسهل سيطرة مقارنة مع الاحتجاجات الحزنية. إن وجود اهبة نبوية يجعل السيطرة الكاملة أقل احتمالاً. يظهر (الجدول 21) الإنذار الاحتمالي للصرع

#### سحب المعالجة المضادة للاختلاج:

يمكن لتفكير سحب الدواء بعد السيطرة الكاملة على الاحتجاجات لمدة 2-4 سنوات إن الصرع لدي يبدأ في الظلمة خاصة احتجاجات الغيبة التقليدية هو الأفضل إداراً بالنسبة لسحب الدواء الساحب اما باقي أشكال الصرع المعمنة الأولية مثل الصرع العصلي الرمعي الشبكي فلهيها قابلية واصحة للعكس بعد سحب الدواء. لمصاد للصرع إن الاحتجاجات التي تبدأ عند البالغين خاصة تلك التي لها مظاهر بؤرية تعيل ايضاً للعكس خاصة إذا وجدت اهبة نبوية محددة وبصورة عامة يبلغ معدل نكس الاحتجاجات بعد سحب الدواء حوالي 40٪ (انظر جدول EBM). يعيل بعض النالعين لاحتبار متاعمة المعالجة لأنهم يشعرون أن خطر حدوث نوبات صاهية (خاصة أثناء قيادة السيارة) يفوق احتلاطات متابعة المعالجة. إن محطط كهربية الدماغ EEG مشعر ضعيف للعكس الاختلاج لكن إذا كان تسجيل EEG ما زال شداً فإنه من الحكمة عدم سحب الدواء. يجب أن يتم سحب الدواء ببطء حيث يتم انقاص جرعة الدواء تدريجياً على مدى 6 12 شهراً وفي المملكة المتحدة يجب على المريض التوقف عن قيادة السيارة أثناء سحب الدواء المصاد للصرع وعدم القيادة لمدة 6 أشهر بعد السحب الكامل للدواء

### EBM

#### الصرع سحب الـ AEDs:

- أظهرت تجربة عشوائية محكمة كبيرة أن سحب الـ AEDs من المرضى الذين هم بمرحلة هجوع للصرع قد ترق مع زيادة احتمال العكس بعد سنين إلى الصعف مقارنة مع الاستمرار بالمعالجة وكان احتمال العكس أكبر عند مرضى دون عمر 16 عاماً. والمرضى المصنفي بالاحتجاجات المفوية الرمعية والمرضى المصنفي بالرمع العصلي والمرضى المعالجين بأكثر من دواء واحد للصرع والمرضى الذين حدثت لديهم احتجاجات بعد البدء بالأدوية المضادة للصرع والمرضى الذين لديهم أي شذوذ في EEG.

## الحالة الصرعية Status Epilepticus:

توجد الحالة الصرعية عندما تحدث سلسلة من الاحتلاحات دون أن يستعيد المريض وعيه بين السوب. والأكثر شيوعاً أن يدل هذا المصطلح على الاحتلاحات المقوية الرمعية المتكررة (الحالة الصرعية «تكرري») وهو حالة طبية إسعافية مهددة للحياة تكون الحالة الحركية الحركية واصحة سريرياً لكن الحالة لحرثية «المفقدة وحالة الغيبة قد يكون من الصعب تشخيصها لأن المريض قد يتظاهر فقط بحالة تحليط وانبهار Dazed. لا تكون لحاله الصرعية أبداً المظهر الأول للصرع مجهول السبب لكن قد تتعرض بالمسبب المصاحب للأدوية المصادرة للاحتلاح أو وجود افة سيوية كبيرة أو اضطراب استقلابي حاد وتميل لأن تكون أشيع في حالة وجود بؤرة صرعية خفية. يلخص (الجدول 22) تدبير الحالة الصرعية يجب التذكر دوماً بأن السوب بسمية المشأ أو غير الصرعية تتكرر بشكل شائع على شكل الحالة الصرعية ولهذا فإن الاثبات لكهربائي الفيزيولوجي للاحتلحات يجب الحصول عليه في أبكر وقت ممكن.

## الصرع والحمل وموانع الحمل الفموية:

إن تحريض الأنزيمات الكبدية الناجم عن الكاربامازين والفيبتوثين والتوبرامات والباربيتورات يسرع استقلال الأستروجين مما يسبب حدوث نرف الاحتراق Breakthrough Bleeding وفشل مع الحمل. وإن أكثر السياسات أماناً هي استخدام طريقة أخرى لمنع الحمل لكن يمكن أحياناً التغلب على المشكلة بإعطاء مستحضرات ذات جرعة أعلى من الأستروجين. إن فالبروات الصوديوم يتداخل بشكل قليل مع موانع الحمل الفموية.

قد يسوء الصرع أثناء الحمل خاصة أثناء الثلث الثالث عندما تميل مستويات مصادرات الاختلاح في البلازما إلى الهبوط. ولهذا السبب قد ينصح بمراقبة المستويات الدموية أثناء الحمل. إن كل الأدوية المصادرة للاحتلاح الرئيسية تقريباً تتوافق مع زيادة حدوث التشوهات الخلقية الحينية (مثل طلع الشمة والمسسة، المشقوقة Spina Bifida والعيوب القلبية) لكن ذلك لم يتم إثباته بعد مع اللاموتريجين أو الفانابيتين. إن خطر التشوهات الحينية والذي يكون أعظمياً إذا حدث التعرض خلال الثلث الأول من الحمل يرتفع من الخطر القاعدي الذي يبلغ حوالي 1-4٪ إلى حوالي 7٪ عند استخدام دواء واحد مصاد للصرع وإلى 15٪ إذا تم استخدام دوائين أو أكثر. إن حمض الفوليك (5 منع يومياً) الذي يؤخذ قبل شهرين من الحمل قد يقلص خطر بعض الشذوذات الحينية. ويمكن أحياناً عند المريضة المصبوبة بشكل جيد أن تسحب مصادرات الاختلاح قبل الحمل لكن إذا حدثت احتلحات كبرى في السنة السابقة فإنه من غير الحكمة سحب مصادرات الاختلاح لأن الخطر على الحين الناجم عن الاحتلحات التكرري عند الأم غير المسيطر عليها يفوق على الأرجح الخطر الناجم عن التأثيرات الماسعة Teratogenic. إن الاحتلحات الجرثية تحمل على الأرجح خطراً قليلاً على الحين.

قد يرداد حدوث الداء المزجي عند الوليد الناجم عن عوز فيتامين K بسبب استخدام الأم لمصادرات الاختلاح، مخرصة لأزيمات الكبد. ولهذا السبب ينصح بشكل كبير باستخدام الفيتامين K عند الأم (20 ملع/اليوم فموي) في شهر الأخير من الحمل وإعطاء فيتامين K عضلياً (1 ملع) للرضع عند الولادة.



## الجدول 22: تدبير الحالة العصبية.

## التدبير العام:

- العناية الفورية (راجع الجدول 16).
- تأمين خط وريدي.
- سحب الدم معبرة العلوكون والكهارل، النح ولاحتماط ببعض الدم لاجراء تحاليل لاحقة (الادوية الح)
- اعطاء 10 ملع من الديبرييام وريدياً (او شرجياً) وتكرارها مرة واحدة فقط بعد 15 دقيقة، او إعطاء الفورازيپام 4 ملع وريدياً.
- عمل المريض الى وحدة العناية المركزة ومراقبه الحالة العصبية وصعط الدم وعلامات الدم والتشمس

## التدبير الدوائي

- إذا استمررت الاختلاجات بعد 30 دقيقة
- التسريب الوريدي (مع مراقبة القلب) لأحد الأدوية التالية
- لميفيتونين بيم تسريب 15 ملع/كع وريدياً بسرعة 50 ملع/دقيقة
- ثيوسميثونين تسريب 15 ملع/كع وريدياً بسرعة 100 ملع/دقيقة
- لميفوبريتال تسريب 10 ملع/كع وريدياً بسرعة 100 ملع/دقيقة
- إذا استمرت الاختلاجات بعد 30-60 دقيقة:
- البدء بمعالجة الحالة العصبية المعقدة بالتثبيط والتنخدير العام باستعداد الميويوفل او الثيوبنتال
- عندما يتم السيطرة على الاختلاج:
- البدء بالدواء المضاد للاختلاج طويل الأمد حيث يعطى واحد من الأدوية التالية
- فالسروات الصوديوم 10 ملع/كع وريدياً على مدى 3-6 دقائق ثم 800-2000 ملع/اليوم
- لميفيتونين اعطاء جرعة تحميل (إذا لم يكن قد استخدم كما في الأعلى) بمقدار 15 ملع/كع ويتم لتسريب بسرعة لا تتجاوز 50 ملع/الدقيقة ثم 300 ملع/اليوم.
- الكاربامازيبين 400 ملع عن طريق الأنبوب الأنفي المعدي ثم 400-1200 ملع/اليوم

## التدابير الأخرى.

- استقصاء المسبب.

اضطرابات النوبة غير الصرعية (الموب نفسية المنشأ Psychogenic, الاختلاجات الكاذبة Pseudo-Seizures).

قد يتظاهر المرمضى بسوب تشابه ظاهرياً السوب الصرعية لكنها تكون ناجمة عن طاهرة سيكولوجية ولا تترافق مع تضيق شاد صرعي في الدماغ ومثل هؤلاء المرمضى قد يتظاهرون حتى بحالة صرعية واضحة قد تحدث السوب غير الصرعية عند المرمضى المصابين بالصرع أيضاً، لذلك يجب التفكير بهذا التشخيص إذا فشل المريض بالاستجابة للمعالجة المصادة للصرع قد تكون السوب غير الصرعية صعبة لتفريق تماماً عن السوب الصرعية وهناك بعض الدلائل في القصة المرضية توحي نحو السوب غير الصرعية وتشمل لتقوس المتض في الظهر أثناء النوبة واندفاع الحوص للأمام بقوة (الدسرة) Pelvic Thrusting و/أو اهتزاز الأطراف المصط

من البادر في السوب غير الصرعية حدوث الرزاق وعص اللسان الشديد لكن سلس البول قد يحدث. إن التفريق بين السوب الصرعية التي نشأ في العصين الجبهيين والسوب غير الصرعية قد يكون صعباً بشكل خاص وقد يحتاج إلى المراقبة بالفيديو عن بعد Videotelemetry مع تسجيلات EEG لمدة. تكون السوب غير الصرعية أشيع عند النساء بثلاث مرات مقارنة مع الرجال وتترافق مع قصة سوء المعاملة الجنسية Sexual Abuse في الطفولة. وليس من الضروري أن تترافق السوب غير الصرعية مع مرمضى نفسي سابق تكون المعالجة صعبة غالباً وتحتاج عادة إلى المعالجة النفسية Psychotherapy و/أو الاستشارة أكثر من المعالجة الدوائية

#### قضايا عند المسنين

##### الصرع:

• إن الصرع متأخر البداية شائع جداً وإن الحدوث النسوي عند الأشخاص فوق عمر 60 عاماً في رتبة

• إن المظاهر التي يفرق عادة لسوب Fms عن الاعاء Fams قد تكون أقل دقة عند المسنين مقارنة مع لمرضى الأصغر

• يجب التفكير بالحالة الصرعية الحرجية المعقدة كسب للتخليط عند لمرضى السن الصغير

• يعتبر المرمضى الوعائي المحي شيع سبب لصرع عند الأشخاص فوق عمر 60 عاماً ويشكل حوالي 30-50٪ من الأسباب قد يحدث الاحتلاج مع إمكانية توافقة أو مع مرمضى وعائي حسي (مثلاً يكشف عند التصوير بالCT) و.ن مثل هؤلاء لمرضى يجب أن يتناولوا الأسبرين مع الانفاص المناسب لعوامل الخطورة لقلبه الوعائية

• يجب أن تكون أنظمة المعالجة الدوائية المصادة للصرع بسيطة قدر الامكان ويجب الانشاء لتجنب التداخلات المحتملة مع الأدوية الأخرى التي توصف.

• براد حدوث نقص لموديوم لدى المرمضى بالكاريناماري بشكل هام مع التقدم بالعمر وهذا الأمر ذو أهمية خاصة عند المرمضى المعالجين بالمدرات أو الذين لديهم قصور قلبي.

• يترواق لصرع متأخر البداية مع زياد معدل البكى لذلك يجب عدم محاولة سحب المعالجة المصادة للاحتلاج عند لمرضى المسنين التي كان قد تم البدء بها عندهم بشكل مناسب.

## III المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بالنسالة العابرة.

## A DIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH TRANSIENT AMNESIA:

قد يكون فقد الذاكرة لفترة من الوقت ماحماً عن حالة تحليلية سمية عابرة أو حالة شرود سيكولوجي أو فترة ما بعد النشبة Post-Ictal التالية للاحتلاج أو المتلازمة المعروفة باسم النسالة الشاملة «لعابرة» Transient Global Amnesia. ويتم تمييز هذه الأسباب اعتماداً على القصة المرضية. هناك فترة نسالة غالباً تالية للاحتلاج الحرثي المقعد أو لاحتلاج المعمم وهذه قد تسبب التباساً تشخيصياً إذا لم يكن الاحتلاج قد شوهد كأن يكون قد حدث أثناء النوم مثلاً.

## النسالة الشاملة العابرة TRANSIENT GLOBAL AMNESIA :

هي متلازمة نصيب بشكل رئيسي المرضى في منتصف العمر حيث يحدث فيها فقد لوظيفة الذاكرة القريبة لفترة عدة ساعات وهذا الفقد يكون فجائياً ومتميزاً وعكوساً ويعرف المرضى خلال فترة فقد الذاكرة من هم ويمكن أن يقوموا بالأعمال الحركية بشكل سوي لكنهم يعملون بطريقة مشوشة ويكررون نفس الأسئلة وهناك خلال البوبة فترة نسالة رجعة Retrograde لحوادث عدة أسابيع سابقة تعود وظائف الذاكرة والسلوك إلى الحالة السوية بعد 4-6 ساعات لكن يبقى عند المريض فترة زمنية ذات نسالة كاملة. لا يوجد أي من الطواهر المرافقة مع الاحتلجات وتعمل النسالة العابرة الشاملة لعدم التكرار على العكس من النسالة الصرعية. ولا توجد عوامل خطورة وعائية محيية مرافقة مما يجعل السبب الوعائي غير محتمل يعتقد أن النسالة الشاملة العابرة رجعة عن حدثية سليمة مشابهة لتلك التي نسب السمة في الشقيقة تحدث في الحصين Hippocampus ليس لدى المريض أي علامات هيربائية وقد لا يكون من الضروري إجراء استقصاءات إضافية إذا كان بالإمكان نفي الصرع.

## اضطرابات النوم

## SLEEP DISORDERS

إن اضطرابات النوم شائعة وبعبء عن الأرق Insomnia فإن المرضى قد يشتكون من النوم الشديد أثناء النهار أو اضطراب لسلوك أثناء النوم ليلياً أو أخطاء النوم Parasomnias (المشي والكلام أثناء النوم، أو الرعب الليلي) أو لمعداة الشخصبة المزعجة أثناء النوم و/أو في دابته (الكوابيس Nightmares، الهلوسات في مقبّل النوم Hypnagogic Hallucinations، الشلل الومي) إن القصة السريرية الدقيقة سوف تكشف أنماطاً معينة من اضطراب النوم.

يتم السيطرة على النوم السوي بواسطة الجهاز الشبكي المعدل Reticular Activating System في القسم العلوي من جذع الدماغ والدماغ الميبي وتحدث أثناء النوم ليلياً سلسلة حلقات متكررة من أنماط الـ EEG يمكن تسجيلها وحالما يحدث النعاس يختفي النمط العا ويسطر على الـ EEG بشكل تدريجي نشاط من أمواج بطيئة

وعميقة وبعد 60-80 دقيقة يحل محل هذا المعط بطيء الموجات فترة قصيرة تكون فيها حلقة الـ EEG منخفضة السعة والتي يترافق عليها حركات العين السريعة (REM) Rapid Eye Movements وبعد عدة دقائق من نوم الـ REM تبدأ فترة أخرى من الأمواج البطيئة وتكرر الحلقة عدة مرات خلال الليل. تميل فترات الـ REM لتصبح أطول مع تقدم فترة النوم تحدث الأحلام خلال نوم الـ REM وهي تترافق مع استرخاء العضلات وانخفاض القسب وقد انعكست التوترية. يبدو أن نوم الـ REM هو الجزء الأكثر أهمية في دورة النوم لتجديد نشاط العمليات المعرفية. يؤدي الحرمان من نوم الـ REM لحدوث التعب والهيجية وضعف المحاكمة

## I. اضطلال النوم : PARASOMNIAS :

قد يحدث أثناء النوم الخفيف سلوك تلقائي لا يمكن تذكره. ويعتبر الكلام أثناء النوم والمشى أثناء النوم حالتين سليمتين وشائعتين عند الأطفال الأسوياء، إن المشى أثناء النوم ليس شائعاً عند البالغين وليس له أهمية مرضية إن الكوابيس Nightmares هي أحلام مخيفة تحمل الشخص الذي يعاني منها يستيقظ بحالة من الخوف أو الهياج. ومعظم الناس الطبيعيين حدثت لديهم مثل هذه الطواهر وليس لها أي أهمية نعمة المرض العضوي.

يحدث الرعب الليلي Night Terror على شكل استيقاظ فجائي من النوم العميق بطيء الموجات وهو أكثر شيوعاً عند الأطفال لكنه قد يصيب البالغين يستيقظ الشخص الذي يعاني من الرعب الليلي بحالة من الهياج والتسرح والخوف وقد يحدث أحياناً سلوك عييف قد يستمر الهياج عدة دقائق، وقد تلتبس مثل هذه الحوادث مع لاحتلاحات الليلية خاصة تلك التي تنشأ من القس الجبهي أو مع مظاهر ما بعد التنشئة

## II. النيمومة (النعاس) أثناء النهار DAY-TIME SOMNOLENCE :

إن اشيع سبب للنعاس الشديد أثناء النهار هو عدم كفاية النوم أثناء الليل الناجم عن التعب وعادات النوم السيئة بما فيها الاستخدم الشديد للكافيين و/أو الكحول عند المساء قد يصطرب النوم أثناء الليل بسبب انقطاع النفس أثناء النوم Sleep Apnoea وحركات الطرف الدورية ومتلازمة الساق المتملطة Restless Leg Syndrome إن النيمومة الناجمة عن اضطراب النوم أثناء الليل تحدث بشكل خاص بعد الوحبات وأثناء النشاطات المعتلة الرثيبة مثل الرحلات الطويلة بالسيارة ولابد من تمييز مثل هذه الأسباب النسبية للنعاس أثناء النهار عن النوم الانتياهي Narcolepsy.

## III النوم الانتياهي NARCOLEPSY :

يلعب إشار هذا الاضطراب 1 في كل 4000 وهو مترافق مع HLA (مستعد الكريات البيضاء البشرية) DR 1501 و DQB1 0602 في 85٪ من الحالات. وهناك ميل عائلي لهذا الاضطراب مما يقترح الوراثة المائدة الحسدية مع بؤدية منخفضة يحدث عند المريض هجمات متكررة من نوم لا يقاوم وييدي محطط كهربية الدماغ (EEG) أثناء هذه الهجمات دحولاً مباشراً في نوم الـ REM. يميل الأشخاص الذين يعانون من هذا الاضطراب للنوم أثناء تناول الطعام أو الكلام وليس فقط عندما يكونون بحالة استرخاء. تكون فترات النوم قصيرة عادة

ويمكن أن يوقف لشخص بسهولة سناً ويشعر الشخص بعد الاستيقاظ بالانتعاش الصعبة لذلك يذكر المريض المصابون بالنوم الانتبائي واحداً على الأقل من رباعية النوم الانتبائي Narcolepsy Tetrad (انظر الجدول 23) هذه الأعراض الأربعة قد تحدث كلها معاً عند نفس المريض أو يحدث جزء منها فقط والأشيع أن يحدث نوب النوم والجمدة Cataplexy معاً.

يمكن معانحة نوب النوم الانتبائي بمسكات الجهاز العصبي المركزي مثل الديكسامفيتامين Dexamfetamine (5-10 ملغ كل 8 ساعات) أو الميثيل فينيدات Methylphenidate (10-60 ملغ باليوم) لكن التأثيرات الجانبية الأقل تكون عند استخدام المودافينيل Modafinil (200-400 ملغ باليوم) تستجيب الجمدة للكلوميبرامين Clomipramine (25-50 ملغ كل 8 ساعات) أو الفلوكتسين Fluoxetine (20 ملغ باليوم).

#### IV. اضطرابات النوم الأخرى : OTHER DISORDERS OF SLEEP :

##### A. متلازمة الساق المتململة Restless Leg Syndrome.

وهي متلازمة شائعة. وتعرف أيضاً باسم متلازمة إيكبوم Ekbom's Syndrome. تصيب حتى 2% من الناس حيث تحدث أحاسيس مزعجة في الساقين تتحسن عند تحريكهما وذلك عندما يكون المريض مرهقاً في المساء وعند بداية النوم. هنالك ميل عائلي قوي لحدوث هذه الحالة وقد تتظاهر بالسمومة أثناء النهار بسبب النوم الليلي المضطرب. يجب تفريق هذه المتلازمة عن حمى الانزعاج في الأطراف أثناء النهار الذي يعرف بتعدد الجلوس Akathisia وهو تأثير جانبي للمهدئات الكرى. كما يجب تفريقها عن حركات الطرف الدورية أثناء النوم يمكن أن تكون لساقين المتململتان عرضاً لاعتلال أعصاب محيطي مستطى أو لحالة طبية عامة (مثل ليوريمي). تكون المعالجة بالكلوبازيام Clonazepam (0.5-2.0 ملغ) أو بحركات صغيرة من الليفودوبا Levodopa (100-200 ملغ) أثناء الليل.



الجدول 23 رباعية النوم الانتبائي.

نوب النوم Sleep Attacks.

• قصيرة الأمد، متكررة ولا تشبه النيمومة الطبيعية.

الجمدة Cataplexy.

• فقد مفاجئ لقوة العضلات محرض بالاندهاش أو الصلح أو الانفعال القوي الخ

الهوسات في مقبل النوم Hypnagogic Hallucinations

• هوسات محببة تحدث أثناء بداية النوم أو الاستيقاظ (يمكن أن تحدث عند الأشخاص الأسوياء)

شلل النوم Sleep Paralysis

• شلل قصير الأمد عند الاستيقاظ (يمكن أن يحدث عند الأشخاص الأسوياء)

## B حركات الطرف الدورية Periodic Limb Movements.

يحدث في هذه المتلازمة اضطراب في النوم بسبب حركات انعطافية مصيبة Jerky متكررة في الأطراف تحدث في المراحل المبكرة من النوم. قد يكون من الضروري الحصول على قصة الحركات الشديدة للأطراف أثناء النوم من الشخص المشارك للمريض في الفراش لأن المريض قد لا يكون مدركاً لمتنرات الاستيقاظ التي تحدث نتيجة لهذه الحركات ومع ذلك فقد تكون كافية لتسبب بعمومة آشاء النهار. قد تكون المعالجة فعالة بجرععات صغيرة من الليفودوبا (100-200 ملغ ليلاً) أو دواء دوباميني Dopaminergic.

## اضطرابات الحركة

### DISORDERS OF MOVEMENT

تؤدي الآفات في الأجزاء المختلفة من الجهاز الحركي لحدوث أنماط مميزة من التحلل الحركي وهذه يمكن أن تكون على شكل أعراض سلبية مثل الضعف وفقد التناسق وفقد الشات واليبوسة أو أعراض إيجابية مثل الرعاش وحلل التوتر والرقص والكتع والرهق الشقي والرعاف والرمع العضلي. وقد تحدث عند إصابة الطرفين السفليين أنماط مميزة من اضطراب المشية.

## I. الجهاز الحركي THE MOTOR SYSTEM :

إن برمجة الحركة التي يتم صياغتها بواسطة القشر أمام الحركي Pre Motor Cortex يتم تحويلها إلى سلسلة من الحركات العصبية في القشر الحركي ثم تنقل إلى الحبل الشوكي عبر السبيل الهرمي Pyramidal Tract (انظر الشكل 12). وتتم آليات السيل الهرمي عبر المحطة الداخلية والقسم البطني من جذع الدماغ قبل أن تتصلب في لصلة لتدخل إلى الحبلين الحاسيين في الحبل الشوكي. إن العصبونات المحركة العلوية لتسليط الهرمي تنتهي بالتشابك مع خلايا القرن الأمامي (التي تشكل العصبونات المحركة السفلية) في المادة الرمادية للحبل الشوكي.

تحتاج حركة أي جزء من الجسم إلى تغيرات في الوضعية Posture وتبدل في مقوية العديد من العضلات لكي يكون بعضها بعيداً تماماً عن الجزء المراد تحريكه. يتكون الجهاز الحركي من سلسلة هرمية Hierarchy من آليات التحكم التي تحافظ على وضعية الجسم وعلى المقوية القاعدية Baseline للعضلات التي تتركب عليها الحركة الوعية إن الرتبة الأدنى في هذه السلسلة الهرمية هي الآليات الموحدة في المادة الرمادية في النخاع الشوكي التي تتحكم باستجابة المقوية العصبية للشد (التمطيط) Stretch والسحب الانعكاسي Withdrawal Response استجابة للمسببات المؤدية. تتكون الجهة الواردة Afferent من منعكس التمطيط من المغازل Spindles العصبية التي تكشف تناول العضلة وتبتدئ المنعكس وحيد المشبك Monosynaptic Reflex مؤدية لحدوث انقباض



العصلي، وإن المدحول Input التثبيطي المسيطر السارل من حدة الدماغ وبصفي الكرة المحبة يعدل حساسية انعكس التمثيل.

إن الاتصالات عديدة المشاتك Polysynaptic Connections في المادة الرمادية للجبل الشوكي تتحكم بأعمال منعكسات أكثر تعقيداً تتضمن عطف وبسط الأطراف وتشكل هذه الأعمال لبنات البناء الأساسية للأعمال المتناسقة لكنها تحتاج إلى التحكم من الأعلى للعمل بشكل مفيد وهو مستوى الحل لشوكي هناك دارات بين العقد القاعدية والقشر الحركي تشكل الحمار حارح الهرمى الذي يسيطر على المقوية القاعدية للعصلات وعلى وصعية الحسم وبشكل بواة للاستداء بالحركة (انظر الشكل 12 والشكل 13)

تحناح الحركات المتناسقة والموجهة بدقة إلى عمل المحيح الذى يعمل كحاسوب يرشادى مباشر بعمل على توجيه الحركات التي ابتدأت بواسطة القشر الحركي نحو الهدف مع تناعمها بشكل دقيق. إصاعة لذلك يشارك المحيح عبر اتصالاته المتبادلة Reciprocal مع المهاد والقشر في التعطيل للحركات الماهرة وتعلمها.

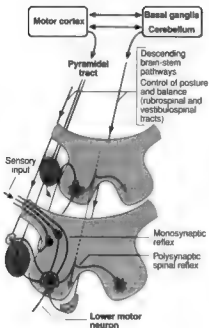
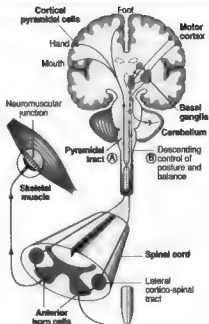
## الفيزيولوجيا المرضية:

### 1. آفات العصبون المحرك السفلي Lower Motor Neuron Lesions:

تتكون لوحدة الحركية Motor Unit من مجموعات الألياف العصبية التي تنعصب بعلية واحدة من حلايا القدر الأمامي (العصبون المحرك السفلي)، ويؤدي فقد وظيفة العصبونات المحركة السفلية إلى زوال تقلص الألياف العصبية في الوحدات الحركية التي تعصبها هذه العصبونات وبالتالي سوف تصبح العصلة رخوة Flaccid وضعيفة. تصمر الألياف العصبية عبر العصبة مع الوقت مسببة حدوث هزال Wasting في العصلة مع زوال استقطاب عموي وهذا يؤدي لحدوث الرجفانات Fibrillations التي لا يمكن إدراكها إلا على محطط كهربية العصلة EMG ما عدا في اللسان قد يحدث إعادة التعصيب من العصبونات المحركة السليمة المحورة لكن تكون الوصلات العصبية العصبية للوحدات المحركة المتصخمة غير مستقرة ويزول استقطابها عموماً مسبباً حدوث الرجفانات الحزمية Fasciculations (بمصات Twitches تكون مرئية بالعين المجردة) ولهذا السبب هزال الرجفانات الحزمية تشير إلى زوال التعصيب الجزئي المزمن.

الشكل 12 الجهاز الحركي

تهبط العصبونات من القشر الحركي (مشكلة المسيل الهرمي) عبر المحفظة الداخلية والسويقة المخية إلى القسم البطني من جذع الدماغ حيث يتصالب معظمها في البصلة (A). تشكل العصبونات المحركة العلوية في الحبل الشوكي المسيل القشري الشوكي (الذي يتوصع في العمود الجانبي) قبل أن تتشابك مع العصبونات المحركة السفلية في القرن الأمامي. يتم تعديل النشاط في القشر الحركي بتأثيرات من العقد القاعدية والمخيخ (B). إن المسيل الهانطة من هذه البنيات لتحكم بالوضعية والتوازن (انظر الشكل 13).



الشكل 13: التسلسل الهرمي للسيطرة الحركية

إضافة إلى المسيل المباشرة الهانطة من القشر الحركي فإن العصبونات المحركة في القرن الأمامي تتأثر بالسبل النازلة التي تتحكم بالتوازن والوضعية إضافة إلى سبل المنعكسات الشوكية وحيدة المشابك ومنعددة المشابك.

## 2. آفات العصبون المحرك العلوي (الأفات الهرمية *Pyramidal*):

عندما يقطع اتصال الحبل الشوكي مع التأثير المعدل للمراكز الحركية الأعلى فإن العصبونات المحركة في القرن الأمامي تصح تحت تأثير الألياف الانعكاسية الشوكية عبر المنطة وتصح استجابة العضلات المعصية بهذه العصبونات للتعطيط استجابة مبالغ بها وتظهر الأطراف انعطافاً انعكاسياً لتحركة مثل السحب الانعطاف *Flexion Withdrawal* استجابة للمنبهات المؤذية وتشنجات السط *Spasms of Extension* ولهذا السبب فإن إصابة العصبون المحرك العلوي تتظاهر سريرياً بزيادة نشاط منعكسات التمتعيط الوترية والريادة التنشجية *Spastic* في المقوية التي تكون أكثر في العضلات الباسطة في الطرفين السفليين وفي العضلات العاطمة في الطرفين العلويين إضافة إلى الاستجابات الأحصصية الأسباطية. يمكن مشاهدة الريادة التنشجية في المقوية العصبية أثناء الفحص السريري وهي تختلف تبعاً لدرجة وسرعة التمتعيط وتدعى هذه بظاهرة موس الكباس *Clasp-Knife Phenomenon* ويحدث الشح *Spasticity* لبعض الوقت حتى يتطور وقد لا يكون موجوداً لعدة أسابيع بعد بداية الآفة في العصبون المحرك العلوي يتعاقم الشح بزيادة المدحول *Input* الحسي إلى القوس الانعكاسية كالذي يمكن أن يحجم عن قرحة السرير أو حنج السيل الولي عند المريض المصاب بآفة في الحبل الشوكي يكون الضعف لوجود آفات العصبون المحرك العلوي أكثر وضوحاً في العضلات الباسطة للطرفين العلويين والعضلات العاطمة للطرفين السفليين.

## 3. الآفات خارج الهرمية *Extrapyramidal Lesions*:

تؤدي الآفات في الحمار خارج الهرمي لحدوث زيادة في المقوية وهذه الريادة لا تتعاقم استجابة للتمتعيط لكنها تكون متواصلة في كامل مجال الحركة (الصمل *Rigidity*) كذلك فإن الحركات اللازدية مظهر أيضاً للآفات خارج الهرمية (انظر لاحقاً) وإن الرعاش *Tremor* المترافق مع الصمل يشكلان صمل الدولاب الممن *Cogwheel Rigidity* لوصفي. وتكون الحركات السريعة بطيئة وعبر متقنة (بطء الحركة *Bradykinesia*)، تسبب الآفات خارج الهرمية أيضاً عدم ثبات الوضعة الذي يثير السقوط.

## 4. الآفات المخيخية *Cerebellar Lesions*:

تسبب الآفة في نصف الكرة المخيخية فقد التماسق في نفس الجهة من الجسم. ويكون الحرء الأولي من الحركة سوباً لكن دقة الحركة تتدهور مع الاقتراب من الهدف مؤدية لحدوث الرعاش القصدي *Intention Tremor*. كذلك يحدث خطأ في تقدير مسافات الأهداف (خلل القياس *Dysmetria*) مؤدياً إلى الإشارة إلى ما بعد الهدف *Past-Pointing*. ويحدث أيضاً ضعف الفدره على الضام بالحركات المتأوبة بدقة وسرعة وانتظام ويعرف هذا بحلل تأوبية الحركات *Dysdadochokinesis*.

إن الدودة المركزية للمخيخ مسؤولة عن تساق المشية والوضعية ولهذا فإن آفات هذا الحرء يؤدي لحدوث المشية الرنعية المميزة (انظر لاحقاً).

## II الضعف غير المسرطبي (الضعف نفسي المنشأ/ غير العضوي).

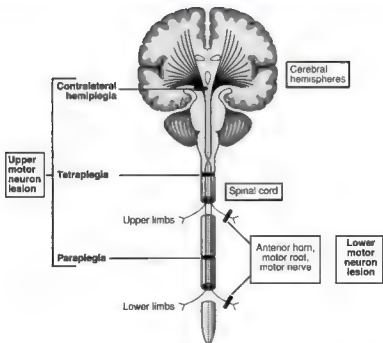
## MEDICALLY UNEXPLAINED (PSYCHOGENIC/ NON-ORGANIC) WEAKNESS:

قد يتظاهر المريض بضعف في الطرف ليس ناجماً عن مرض عضوي (سيوي أو هيريولوجي أو كيموي حيوي) لكنه يكون ناجماً عن ظاهرة سيكولوجية، على سبيل المثال اضطراب التحويل Conversion Disorder، وفي هذه الحالة لا يتوافق الضعف Weakness مع أنماط هيريولوجية مرضية معروفة (مثلاً تكون الانعكاسات طبيعية عادة) ولا يمكن أن يعزى الحلل إلى آفة في مكان تشريحي محدد في الجهاز العصبي وأثناء فحص لقوة لعضلي قد تبدو قوة المريض مترامحة رغم أنها تظهر هيأت من القوة الكاملة في أوقات أخرى. وبشكل بديل إذ، ثم رفع الطرف الضعيف ثم ترك فجأة ليستقر فإن الطرف قد يبقى مرهوعاً للحظة وهذا أمر لا يحدث في حالة الضعف العضوي ويجب لإنشاء إلى أن الضعف غير العضوي Non Organic الظاهر قد يتطور على ضعف عضوي حقيقي ولهذا السبب فإن العلامات الفيزيائية مثل تراجع الضعف لا تدل بالضرورة على غياب المرض. يجب بذل عناية كبيرة للوصول إلى تشخيص الاضطراب الوظيفي Functional Disorder ولابد من أن تؤخذ كل المظاهر غير الاعتيادية لمرض الجهاز العصبي بالاعتبار قبل وضع مثل هذا التشخيص.



الجدول 24: العلامات الفيزيائية في الأنماط المختلفة من الحلل الحركية.

العلامة السريرية	آفة في العضلات المحرك العلوي (آفة هرمية)	آفة في العضلات المحرك السفلي	آفة خارج هرمية	آفة محيطية
القوة Power	الضعف الطرفان العلويان. الباسطات أضعف. الطرفان السفليان، الماططات أضعف	الضعف	لا يوجد ضعف	لا يوجد ضعف.
الهزال Wasting	لا يوجد	نعم بعد فترة من الزمن.	لا يوجد	لا يوجد
الرجفان الحزمي: Jerkiness	لا يوجد.	نعم، بعد فترة من الزمن.	لا يوجد.	لا يوجد.
الموتية Tone	زيادة التشنج (بعد فترة من الزمن).	رحوة عند البداية	الصلابة (الاستدلال الممش).	طبيعية / باهضة
الانعكاسات	مزداد	باهضة/ غائبة	طبيعية	طبيعية
الاستجابة الاحمسية	بالاسقاط	بالانعطاف	بالانعطاف	بالانعطاف
التناسق	نقص سبب الضعف	نقص سبب الضعف	طبيعي (لكنه طبيعي)	صعيف



الشكل 14. أنماط فقد الحركة اعتماداً على المواقع التشريحية للأفة.

### III. المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بضعف الطرف.

#### A DIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH LIMB WEAKNESS:

إن الوصول إلى تشخيص أكيد عند المريض المصاب بالضعف Weakness يحتاج إلى تطبيق أساسيات التشريح والميويولوجيا وبعض لاثولوجيا عند تفسير القصة المرضية والموجودات السريرية (انظر الجدول 24 والشكل 14) ويظهر (الجدول 25) النقاط التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار.

إن الضعف في بعض العضلات فقط في الطرف تقترح وجود مشكلة في العصب (الأعصاب) المحيطي أو الجذر (الحدود) الحركية أما الضعف في كامل طرف واحد فقد يكون ناجماً عن مشاكل في الصفيحة العصبية أو الضميرة القطنية لعجوبة أو ناجماً عن أفة مركزية ويشير الضعف في كلا الطرفين السفليين (الحول السفلي Paraparesis) أو في كل الأطراف الأربعة (الحول الرباعي Tetraparesis) إلى أفة في الحبل الشوكي أو مشكلة منتشرة في الأعصاب المحيطية مثل متلازمة عيلاق باريه وفي مثل هذه الحالات فإن حالة المنعكسات هي العلامة الأكثر تمييزاً. تكون المنعكسات غائبة في متلازمة عيلاق باريه (أو باقي أفات العصب المحرك السفلي) ومرددة في أفات لحبل الشوكي (العصبون المحرك العلوي) قد مرافق الحول السفلي أو الحول الرباعي الناجم عن أفات الحبل الشوكي مع نمط مميز لفقد الحس (راجع الصفحه 87) وهذا ما يعطي دليلاً على مكان الأفة في الحبل الشوكي



## الجدول 25، تقييم الصعف.

## التوزع.

- عدة عضلات
- طرف واحد.
- كلا الطرفين السفليين (الخلل السفلي).
- كلا الطرفين في جانب واحد (الخلل الشقي)

## نمط الصعف

- إصابة العضلات المحرك العلوي.
- إصابة العضلات المحرك السفلي

## تطور الصعف:

- فحاشى ثم يتحسن.
- يسوء تدريجياً خلال أيام أو أسابيع.
- يتطور على مدى أشهر أو سنوات

إن الموصى الذين لديهم بطله الحركة في أحد الأطراف يشكون غالباً من الصعف. ولهذه السبب إذا كانت المنعكسات عائرة أو وحد الهزال Wasting أو التندلات الحمية عدد مريض يشكو من الصعف في أحد الأطراف فيجب البحث عن العلامات حازح الهرمية مثل الصمبل (الدولاب المسنن أو أبواب الرصاص) وبطله الحركة Bradykinesia يتظاهر الموصى المصابون بداء باركنسون عادة بأعراض في طرف واحد وقد يوصف الطرف بأنه ضعيف وأحرق Clumsy (عدم المهارة) حاصه بالمسبة لحركات اليد الدقيقة وإن الرعاش لدقيق الوصفي أشياء الراحة هو مفتاح التشخيص غالباً.

إن الصعف الذي يشمل جهة واحدة من الجسم من الأعلى للأسفل (الخلل الشقي Hemiparesis) يكون ناجماً في كل الحالات تقريباً عن آفة في نصف الكرة المعية رغم انه قد يكون ناجماً عن آفات في الحبل الشوكي أو جدع الدماغ تكون الآفة من نمط العضلات المحرك العلوي ويمكن الاستدلال على مكان وحجم الآفة عالياً بوجود باقي الأعراس والعلامات مثل شذوذات الوظيفة المعية العليا وتدل الحس.

إن تطور خلل حركي مع الوقت يقترح احتمال وجود مرض مستبطن (انظر الجدول 26)

## IV. اضطرابات المشية GAIT DISORDERS :

إضافة لكون المشية عنصراً هاماً في تقييم عجز المريض فإن مشاهدة المريض وهو يمشي قد تكون موحية شدة بالتشخيص العصبي. إن نمط الصعف وهند التناسق وهند حس المستقبل العميق تؤدي لإحداث مجموعة من المشيات العصبية الشادة. لابد من تفرق اضطرابات المشية عصبية المنشأ عن اضطرابات المشية الناجمة عن الشذوذات الهيكلية التي تتميز عادة بالألم الذي يؤدي للمشية المصادرة لتألم Antalgic Gait أو العرج. إن المشيات التي لا تطابق أي نمط قد تكون ناجمة عن الاضطرابات الوظيفية أو غير العصبية وتكون عادة غير متوافقة مع أي خلل تشريحي أو فيزيولوجي.

الجدول 26: ضعف الطرف - تقييم السبب.
الآفات الوعائية:
* بداية حادة (خلال دقائق) يليها فترة مستقرة وشفاء تدريجي.
الآفات لورمية.
* يكون الخلل ذا بداية تدريجية ويتطور على مدى أسابيع أو أشهر.
* قد توجد علامات ناجمة عن تأثير الآفة ككتلة.
الآفات الالتهابية
* قد تكون بداية هذه الآفات حادة بشكل معتد (خلال عدة أيام) وتستمر لفترة من الزمن ثم تتعسّس (مثال لتصلب المتعدد).
الآفات التنتكسية.
* قد تتطور خلال أشهر أو سنوات (مثلاً إصابة العصبون المحرك أو اعتلال المحنك المايجم عن التهاب المقار الرقبي)

## A. المشية الهرمية Pyramidal Gait

نسبب هات العصبون المحرك العلوي (الآفات الهرمية) مشية خاصة يكون فيها الطرف العلوي معمولاً بوضعية العطف ويحافظ على الطرف السفلي نسبياً بوضعية البسط. إن الآفة في السبيل الهرمي تؤدي إلى إبطاء العطف لظهري Dorsiflexion للكاحل الذي يكون سريعاً في الحالة الطبيعية والضروري لمع أصابع القدم من الاصطدام بالأرض حالما يرفع الطرف السفلي عن الأرض أثناء المشي وللتعطب على ذلك يتم تدوير الطرف السفلي إلى الخارج عند الورك (ديرورة الطرف Circumduction) لكن القدم المصابة تبقى مجرورة عن الأرض عند الأصابع وقد يهترئ الحذاء عند الأصابع كدليل على هذا النمط من المشية وفي الشلل النصفي Hemiplegia يكون عدم التناظر بين الجهة السليمة والجهة المصابة واضحاً عند المشي أما في الخول لسمفي Paraparesis فإن كلا الطرفين السفليين يتحركان ببطء وبأزواج من الوركين ويجزان بقوة على الأرض بوضعية البسط وهذا التأثير يمكن سماعه غالباً إضافة إلى رؤيته

## B هبوط القدم Foot Drop

في المشي الطبيعي وأثناء دورة المشية يصدم العقب الأرض أولاً ثم يليه بعد ذلك اصطدام أصابع القدم وإن ضعف العطف الظهري للكاحل يعطل هذا المودج وتكون الشعة سيطرة أهل على هبوط القدم مما يحدث صوتاً يشبه لصع. إذا كان الضعف القاصي أكثر شدة فلا بد من رفع القدم بشكل أعلى عند الركبة لتوفير حيز كاف يسمح بتأرجح القدم عبر المعطوفة ظهرياً بشكل كاف وهذا ما يؤدي لحدوث مشية الخطو العالي High Stepping Gait

### C. المشية المتهايدة في الضعف العضلي الداني Waddling Gait of Proximal Muscle Weakness

إن تداب وصع ثقل الجسم على الطرفين السفليين أثناء المشي يحتاج إلى تحكم دقيق بالوركين بواسطة العضلات الإليوية Gluteal. وفي حالة ضعف العضلات الدانية الناجم عادة عن مرض عضلي لا تستطيع هذه العضلات تثبيت الوركين بشكل مناسب وتصبح حركات الحدة مبالغ بها مما يؤدي لحدوث المشية المتهايدة Waddling أو المتمايلة Rollin.

### D. الرنح المخيفي Cerebellar Ataxia:

يمشي المرضى المصابون بهات في الأجزاء المركزية من المخيخ (الدودة) مشية مميرة على قاعدة عريضة تشبه مشية لحار السكران (إن وظيفة المخيخ حساسة بشكل خاص للكحول). كذلك فإن المرضى المصابين باضطرابات دهنيرية يمشون بشكل مشابه على قاعدة عريضة لكن الدوار المرافق لهذه الاضطرابات يعبر هؤلاء المرضى عن المصابين بهات مخيفية يمكن كشف الدرجات الأقل شدة من الرنح المخيفي بالطلب من المريض أن يمشي بحيث يكون العقب يتعامن أصابع القدم Heel Toe (بطريقة نزاهية) فالمرضى المصابون بهات في الدودة لا يستطيعون القيام بذلك.

### E. مشية اللاإدالية Gait Apraxia:

تكون القوة في الطرفين السفليين طبيعية في المشية اللاإدائية ولا توجد أي علامات مخيفية شادة أو فقد لاستقبال الحس العميق ومع ذلك فإن المريض لا يكون قادراً على صباغة العمل الحركي للعشي. وسبب هذه المشية هو خلل الوظيفة المحية العليا. وتبدو فيها القدمان ملتصقتين بالأرض والمريض غير قادر على المشي رغم أن الحركة تكون طبيعية على سرير الصحص تحدث المشية اللاإدائية عند إصابة نصف الكرة المحية ثنائي الجانب مثل موه الرأس سوس الضعط ومرض الصص الجبهوي المنتشر.

### F. مشية الخطوات الصغيرة Marche a' Petits Pas:

إن المرضى المصابين بمرض وعائي دماغي في عدة أوعية دموية صغيرة يمشون بخطوات بطيئة صغيرة مع عدم لاستقرار. وهذا المظهر يختلف عن مشية التصارع Festinant في داء باركنسون (أنظر لاحقاً) يكونه لا يوجد فيها تغير في سرعة المشي وهناك عادة علامات إصابة العصبون المحرك العلوي ثنائي الجانب (الاستجابة الأحمسية بالانقباض في الجهتين ونغضة الفك السريعة).

### G. الرنح الحسي Sensory Ataxia:

إن فقد حس وضعيه المصعل يجعل المشي غير موثوق خاصه في الضوء الخافت. يعمل المريض لوضع قدميه على الأرض بقوة أكبر ويفترض أن ذلك محاولة لزيادة المدحول Input (التنبهات) الوارد من مستقبلات الحس



العميق ويؤدي ذلك إلى مشيه السحق Stamping التي تترافق غالباً مع هبوط القدم عندما تكون ناحيته عرضاً لاعتلال الأعصاب المحيطية، لكن يمكن أن تحدث في اضطرابات العمودين الظهريين في الحبل الشوكي

## H . المشية خارج الهرمية Extrapyrarnidal Gait :

إن المرضى المصابين بداء باركنسون وباقي الأمراض خارج الهرمية لديهم صعوبة في البدء بالمشي وصعوبة في التحكم بسرعة مشيتهم، قد يصبح المريض مشتتاً إلى الأرض أثناء محاولته البدء بالمشي أو عندما يعشي عبر الأبواب (الحمود) لكن حالما يبدأ بالمشي فإنه قد تحدث لديه مشاكل في التحكم بسرعة المشي ويكون التوقف مرعجاً، يؤدي ذلك لحدوث المشية التسارعية أي خطوات أولى متلعثمة ثم زيادة سريعة في تواتر الخطوات مع نقص طول هذه الخطوات.

## V . الحركات اللاإرادية INVOLUNTARY MOVEMENTS .

تشير الحركات الشاذة عادة على وجود اضطراب في العقد القاعدية حيث يحدث عدم تثبيط لنشاط مولدات النظم داخلية المنشأ أو وجود اضطراب في التحكم بالوضعية. إن بعض الحركات الشاذة مثل الرعاش Tremor شائعة الحدوث وبعضها الآخر مثل الرقص والكنع وحلل المقوبة قد أصبحت أكثر شيوعاً نتيجة التأثيرات غير المرغوبة للمعالجة الدوائية لداء باركنسون والأمراض النفسية

### A . الرعاش Tremor :

الرعاش هو حركة اهتزازية نظامية في الطرف أو جزء من الطرف أو في الرأس تقسم الرعاشات بشكل مميذ إلى تلك التي تحدث أثناء الراحة وتلك التي تحدث فقط عندما يكون الطرف بحالة حركة أما الصفات الأخرى التي يمكن تصنيف الرعاشات اعتماداً عليها فهي تواتر الرعاش

### 1 . رعاش الراحة Rest Tremor :

يعتبر رعاش الراحة علامة واصمة لداء باركنسون (راجع الصفحه 154). يكون الرعاش بشكل وصفي على شكل تدوير أو دحرجة الكرة الصغيرة Pill-Rolling (دعي كذلك لأن الشخص المصاب يبدو وكأنه يمسك كرة صغيرة ويدحرجها بين الإبهام والسبابة أو كمن يمسك قطعة صغيرة من الصلصال ويكورها على شكل كرة صغيرة بين الإبهام والسبابة) ويتظاهر عادة بشكل غير متناظر. ومع ذلك قد يكون لدى المرضى المصابين بداء باركنسون رعاشاً شاداً أثناء الحركة أيضاً إن رعاش الرأس بالوضعية القائمة upright (البرج Titubation) ليس من نوع رعاش الراحة لأنه رعاش يتعلق بالوضعية حيث يحتفي عندما يتم سد الرأس.

## 2. رعاش الحركة Action Tremor

يشاهد هذا النوع من الرعاش أكثر تواتراً من رعاش الراحة كما أن أسبابه المحتملة أكثر عدداً (راجع الجدول 27). يمكن كشف الرعاش الفيزيولوجي Physiological (يبلغ تواتره بين 8 و 12 هرتز) في الأطفال عند الأشخاص الطبيعيين. ويتفاقم الرعاش الفيزيولوجي في حالة القلق والحالات الأخرى المذكورة في (الجدول 28).

الجدول 27: أسباب رعاش الحركة
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تفاقم الرعاش الفيزيولوجي (انظر الجدول 28).</li> <li>• الرعاش الأساسي (قد يكون عائلياً).</li> <li>• داء باركنسون (رعاش الراحة هو الأشيع).</li> <li>• داء ويلسون.</li> <li>• رعاش الوصعة:</li> <li>التصلب المتعدد</li> <li>الآفات الأخرى في التدفق المحيبي/ البوابة الحمراء.</li> <li>• الرعاش القصدي:</li> <li>إصابة نصف الكرة المحيحية.</li> </ul>

الجدول 28: أسباب تفاقم الرعاش الفيزيولوجي.
القلق
التعب
الأسباب القلبية الصمامية:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التسمم الدرقي.</li> <li>• داء كوشينغ.</li> <li>• ورم القواتم.</li> <li>• نقص سكر الدم.</li> </ul>
الأدوية:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ماضضات بيتا (مثل السالبتامول).</li> <li>• هالبروات الصوديوم.</li> <li>• أنثوهيس.</li> <li>• الكافيين.</li> <li>• الليثيوم.</li> <li>• نهضات الدوبامين.</li> <li>• ثلاثة الحلفة.</li> <li>• الميوتياريبات.</li> <li>• الأمهيامبات.</li> </ul>
السموم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الرئيق.</li> <li>• الرصاص.</li> <li>• الزرنيخ.</li> </ul>
سحب الكحول

الجدول 29: أسباب الرعاش الخافق Asterixis:	
• التسمم الدوائي (مثلاً بالمبيدات)	• الغثاس لككوى
• الأزمات الحدارية أو المهادية البؤرية الحادة	• الغثاس الكبدى
	• حرط ثانى اكسبد الكرىون بالدم

إن الرعاش الأساسي Essential هو نوع متميز عن الرعاش الفيروئوحي رغم أنه يشابه ظاهرياً فهو أيضاً من رعاش الحركة الفيروئوحي وقد يصيب المريض بالمعرج تماماً. إن هذه الحالة عائلية غالباً ويكون الرعاش في بعض العائلات أكثر وضوحاً في حالات معينة مثل الكتاسة. وفي هذه الحالة يتحرك الرعاش مع حلق المقوية البؤري (انظر لاحقاً) إن ما يميز الرعاش الأساسي هو أن الحول يشطه. لدرجة أنه في بعض الأحيان يصبح المريض مدمماً على الكحول. إن مباحصات مستقلة الأدرينالين-بيتا التي تعمل مركزياً (معصرات-بيتا) مثل البروبرانولول تكون فعالة عالياً في المعالجة.

إن الرعاش القصدي Intention Tremor هو اهتزاز مميز في نهاية الحركة يحدث في المرض المعيني ويعجم عن تعطيل التحكم بالطريق الراجع على الحركات المستهدفة. يشاهد الارتعاش الخافق Asterixis (للاشارة) في الاصطربات الاستقلالية (انظر الجدول 29) وهو تنبحة للمثل المتقطع في الآليات الحدارية الضرورية للحماض على الوصفة. وهكذا عندما يطلب من المريض أن يمد ذراعيه مع سبط اليدين عند الرسعين فإن المريض يعجز بشكل دوري عن المحافظة على هذه الوصفة (تتحصم الذراعان للأسفل) مما يجعل اليدين تحمصان بشكل عابر قبل أن تستعاد الوصفة مرة ثانية. يمكن أحياناً مشاهدة الرعاش الخافق وحيد الجانب في الآفة الوعائية الجدارية الحادة.

يحدث رعاش الحركة الأكثر إثارة في اهات السويقة المحيحية العلوية (مكان التدفق المحيحي باتجاه السواء الحمراء). ويكون هذا الرعاش السويقي Peduncular أو الحمراءوي Rubral رعاشاً وضعباً Postural عصبياً ذو سعة كبيرة ويسوء عند الاقتراب من الهدف. يشيع هذا الرعاش في التصلب المتعدد المقدم وقد يكون مسبباً لعجز هام يمكن لوضع المهاد بالتوصيع التحسيمي Stereotactic Thalamotomy أن ينقص هذا الرعاش رغم أن النتائج الوظيفية الإحتمالية مخيبة للأمال.

## B الرقص والكعب والثرى وحلل المقوية Chorea, Athetosis, Ballism and Dystonia

قد تكون الحركات اللاإرادية عبر النظمية مجموعات من أجزاء من الحركات الهادفة والوصعب الشادة. وتشير كل هذه الحركات الشادة إلى اصطوانات في توازن النشاط في دوائر العقد القاعدية المعقدة. تدعى الحركات اللاإرادية عبر الهادفة المقصبة صغيره السعة بالرقص Chorea (الكلمة اليونانية للرقص Dance)

وتشابه هذه الحركات في الأطراف حركات المعلم Fidgety أما في الوجه فتشبه لكشير Grimace. ويقترح الرقص مرضاً في النواة المذنبة Caudate Nucleus (كما هو الحال في داء هينغتون. راجع الصفحة 162) أو المقاطع راندا في الجسم المحطوط Striatum ناجماً عن الأدوية الدوبامينية المستخدمة لعلاج داء باركنسون. وهناك مجموعة من الأسباب الأخرى (انظر الجدول 30). إن الحركات الرقصية Ballistic في الأطراف أكثر إثارة وتحدث عادة بشكل وحيد الحجاب (الرقص الشقي Hemiballismus) في الألياف الوعائية للنسج تحت المهادية. تدعى الحركات للتوائية Wnthing الانبطا في الأطراف بالكتع Athetosis وعالماً ما تتراحم مع الرقص (ولها نفس القائمة من الأسباب) وتدعى عندها حركات الرقص الكتعي Choro-Athetoid

يستخدم مصطلح خلل التوتر Dystonia لوصف الاضطراب الحركي الذي يأخذ فيه الطرف (أو الرأس) بشكل لاإرادي وصعاً شادة وهذا الاضطراب قد يكون معيماً في أمراض متنوعة تصيب العقد القاعدية أو قد يكون جزئياً أو قطعياً Segmental كما هو الحال في الصعر التشنجي Spasmodic Torticollis عندما يستدير الرأس بشكل لاإرادي إلى جهة واحدة قد تسبب أشكال خلل التوتر القطعية الأخرى انحداد الطرف لوصعيات شادة معيقة Disabled أثناء القيام بأعمال معيقة كما هو الحال في معص الكاتب Writer's Cramp أو أشكال المعص المهينة العديدة الأخرى يعكس علاج هذه الأشكال القطعية من خلل التوتر بإعطاء الديكس الوشقي Botulinum Toxin لمعص العضلات لمسؤولة والذي يبدو أنه يتعلب على التورع الشاد لشاطف العصلة لفترة من الوقت

الجدول 30: أسباب الرقص.	
الورثي	
• داء هينغتون.	• البورهيريا.
• داء ويلسون.	• الرقص الكتعي الانتناني.
• داء الكريات المشوكة العصبي Neuroacanthocytosis	
أذية المخ عند الولادة (يشمل البرقان النووي)	
الرقص الدماغي.	
الأدوية:	
• الليثوديا.	• ثلاثيات الحلقة.
• ماضعات الدوبامين.	• ماضعات الحمل القموية
• الميوتازيد.	
الأسباب العديدة الصمائية	
• الحمل.	• قصور الدريقات
• ماضعات الحمل القموية.	• نقص سكر الدم
• التسمم الدرقي	
الأسباب الانتهاجية/الحمجية.	
• مرضية هسوخ شولايين	• الحمى الرئوية (رقص سيدهام)
• داء كريتيريلد جاكوب.	• البنية الحماسة الجهارية.
الأسباب الوعائية	
• الاحتشاء الجوبي Lacunar.	• التشوه الشرياني الوريدي.

## C. الرمع العضلي Myoclonus:

يُدل الرمع العضلي على نفضات Jerks عبر هادئة عشوائية معرولة قصيرة الأمد تحدث في مجموعة عضلات في الأطراف. تحدث النفضات الرمعية العضلية بشكل طبيعي في بداية النوم (النفضات اليومية Hypnic Jerks) وبصورة مشابهة فإن النفضة الرمعية العضلية جزء من استجابة الحفلات Startle الطبيعية التي قد يكون مبالغ فيها في بعض الاضطرابات النادرة (معظمها وراثي). وبصورة محتملة عن اضطرابات الحركة التي توقفت حتى الآن فإن الرمع العضلي قد يحدث في اضطرابات القشر المعني عندما تقود Fire مجموعات من الخلايا الهرمية بشكل عموي. يحدث مثل هذا الرمع العضلي في بعض أشكال الصرع التي تكون فيها النفضات جزء من النشاط الاحتلاجي وبشكل بديل يعكس أن ينشأ الرمع العضلي من النبضات تحت القشرية أو بشكل اسدر من الأجزاء المريضة في الحبل الشوكي. إن الرمع العضلي خاصة ذا المنشأ القشري يستجيب عائلاً للكولباريتام أو هالمروات الصوديوم أو البيراسيتام.

## D. العرات Tics:

العرات هي حركات متكررة شبه هادئة Sema Purposeful مثل الطرف Blinking أو الغمز Winking أو التكشير Grimacing و إغمصاص العينين الحركي. وتتميز العرات عن باقي الحركات غير الإرادية بقدرة المريض على تثبيط حدوثها. على الأقل لفترة قصيرة من الزمن قد لا تكون العرة المعرولة أكثر من مجرد ارتباك خفيف لكن قد تصبح متكررة في أوقات معينة في الطفولة ومن ثم تختفي. تكون متلازمة جيل دي لا توريت Gilles de la Tourette غير الشائعة من عرات متعددة وتصويبات عريضة مع شذوذات سلوكية وسواسية إن الأساس الناثولوجي لهذه المتلازمة غير مفهوم. لكن قد يكون هناك بعض الاستجابة للمهدئات الكبرى.

## اضطرابات الحس

## SENSORY DISTURBANCE

إن الأعراض الحسية شائعة جداً لكنها لا تدل دوماً على اضطراب في الجهاز العصبي. على سبيل مثال إن النحر Tingling في الأصابع في كلتا اليدين وحول العم يشير بشكل شائع إلى فرط التهوية أو في حالات نادرة جداً إلى نقص كالسيوم الدم. إن دقة وصف المريض للاضطرابات الحسية متنوعة جداً ولا بد من توفر المهارة للتمييز في القصة السريرية من أجل فهم الشكاوى من الناحية التشريحية والمريولوجية المرضية في الأدية في السبل العصبية الواردة التي تنقل حسي اللمس والألم تؤدي لحدوث حس سلبي هو الممل Numbness أو أعراض إيجابية مثل المدل Paraesthesia والألم. وعند وجود حل في وظيفة الآليات المخية للحس الحسي فقد يحدث تشوه في إدراك المريض للوجود الكلي أو الحسفي لحرارة الجسم الموافق

## المقاربة التشخيصية للمريض المصاب بأعراض حسية:

## A DIAGNOSTIC APPROACH TO THE PATIENT WITH SENSORY SYMPTOMS:

إن أكثر المظاهر الميَّدة في القصة المرضية هو التورع التشريحي وطريقة بداية العمل (لأحذرار) أو المدل أو الألم. ويمكن تعبير بمراح معينة لبداية الأعراض الحسية على سبيل المثال قد تتكون الأورة في نوبة الشقيقة من جهة Front من المدل الناحر يليها حدوث العمل الذي يستغرق 20-30 دقيقة حتى ينتشر على أحد نصفي الجسم بما فيه نصف اللسان (يضم اللسان) من جهة أخرى إن فقد الحس الناحم عن افة وعائية سوف يحدث في كامل منطقة الآفة بشكل هوري. إن المدل المرعج النادر المشاهد في الصرع الحسي نصيب جهة واحدة من الجسم خلال ثوان. أما العمل والمدل في آفات الحبل الشوكي فيصعدان غالباً في طرف سفلي واحد أو الطرفين إلى مستوى معين على الجذع خلال ساعات أو أيام. قد تكون الأعراض الحسية من النحر والعدل دات منشأ وظيفي أو غير عصوي وذلك كتظاهرة للقلق أو حرة من اضطراب التحويل Conversion Disorder. وفي هذه الحالات فإن نمط الأعراض الحسية لا يتطابق مع تورع تشريحي معروف أو لا يتوافق مع أي نمط معروف للاصابة الحسية في أي مرض عصوي. وكما هو الحال مع الصمم (انظر سابقاً) يجب الانتباه جيداً لتحيز التشخيص الخاطئ للصمم الحسي العصوي عبر الاعتيادي على أساس أنه اضطراب وظيفي.

يجب مقارنة فحص الجهاز الحسي بعناية لأنه من السهل الحصول على نتائج إيجابية كاذبة مشوشة بسبب الطبيعة الشخصية للفحص العصبي التي لا مفر منها ومع ذلك فإن تورع فقد الحس والخلل المراهق في وظيفي الأعصاب القحمية و/أو الحركية قد يكتان من كشف نموذج معين لفقد الحس معيد تشخيصياً.

## A. أنماط اضطراب الحس: (انظر الشكل 15).

## 1. آفات الأعصاب المحيطية:

تكون الأعراض عادة في آفات العصب المحيطي هي فقد الحس والمدل البسيط (الإبر والدبيس). إن الآفات في عصب محيطي وحيد سوف تسبب كما هو متوقع اضطراباً في التورع الحسي لذلك العصب. أما في الاعتلالات العصبية المنتشرة فإن العصبونات الأطول هي التي تصاب أولاً مما يعطي تورع (القضارات والحوارب) المميز إذ كانت ألياف العصب الصغيرة هي المصابة بشكل تقصيلي (كما هو الحال مثلاً في اعتلال لأعصاب الكحولي) فإن حس الحرارة والألم (وحر الدبوس) يقدان في حين قد تستثنى الأحاسيس التي تنقلها الأعصاب الحسية الأكبر (حس الاهتزاز ووضعية المفضل) من جهة أخرى فإن الأعصاب الحسية الأكبر تصاب بشكل حاص إذا كان اعتلال الأعصاب من النوع المبريل للميثاين (مثال متلارمه عيلان-ناربه. انظر الصفحة 168).

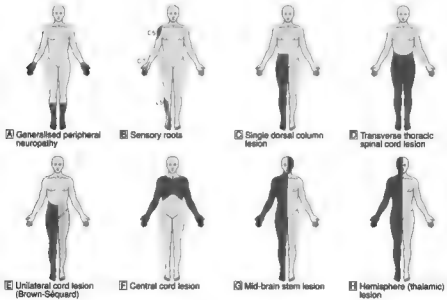
## 2. آفات الجذور العصبية Nerve Root Lesions:

عالياً ما يكون الألم مظهرأ لآفات الجذور العصبية ضمن الشوك Spine أو الصفائر العصبية في الطرف يتم الشعور بالألم عالياً في العضلات العصبية بالحد العنسي أي في القطاع العضلي Myotome كثر من القطاع الحدي Dermatome يمكن استنتاج مكان الآفة في الحد العنسي من النمط المطايعي الحدي لفقد الحس رغم

هذا، عالياً ما يكون أصغر مما يمكن توقعه بسبب تراكب المناطق الحسية

## 3. آفات الحبل الشوكي Spinal Cord Lesions

تصعد المعلومات الحسية الحسنة الواردة من الأطراف إلى الجهاز العصبي عبر جهازين تشريحيين منفصلين إن التفريق في أي من هذين الجهازين تضع الإصابة له هائذة تشخيصية غالباً (انظر الشكل 16)، أن الألياف الواردة من أعضاء استقبال الحس العميق والألياف المتوسطة باللمس الدقيق (بما فيها الاهتزاز) تدخل الحبل الشوكي عند القرن الخلفي وتعد دون أن تتشارك إلى العمود الخلفي في الجهة الموافقة أما الألياف التي تنقل المعلومات الحسية عن الألم والحرارة هائها تتشارك مع عصبونات الرتبة الثانية التي تعبر الحبل المتوسط في الحبل الشوكي قبل أن تصعد في المسيل الشوكي المهادي الأمامي الوحشي في الجهة المعاكسة إلى جذع الدماغ. تؤدي الآفات المستعرضة Transverse في الحبل الشوكي إلى فقد كل الأحاسيس تحت ذلك المستوى لقطعي رغم أن المستوى الذي يتعدد سريريّاً قد يحتل 2-3 قطع وفي غالب الأحيان يكون في أعلى مقطة زوال الحس شريط من المدل أو حرط الحس Hyperaesthesia إذا كان منشأ الآفة المستعرضة وعائياً (كأن تكون ناجمة مثلاً عن حثار الشريان الأمامي الشوكي) هان الثلث الخلفي للحبل الشوكي (وبالنسبة أحاسيس العمود الطهري) قد تكون مستثناة من الإصابة.



الشكل 15. أنماط فقد الحس

A اعتلال الأعصاب المحيطية المعمم. B الحذور الحسنة. C آفة وحيدة في العمود الطهري (فقد حس الاستقبال العميق وبعض اللمس). D آفة مستعرضة في الحبل الشوكي الصدري E آفة حبلية وحيدة الحائط (مراون-سيكوارد) خلل في العمود الطهري (والحركة) في الجهة الموافقة مع خلل مهدي شوكي في الجهة المقابلة F. آفة مركزية في الحبل الشوكي يكون المقعد المهادي الشوكي سورج الكاب Cape G آفة في منتصف جذع الدماغ، فقد الحس الوجهي في الجهة الموافقة مع فقد الحس في الجسم أسفل الرأس في الجهة المقابلة. H آفة في نصف الكرة المخية (وطالانية) فقد الحس في الوجه والجسم بعكس جهة الآفة.

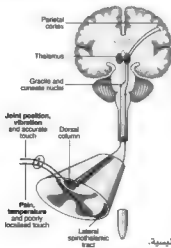
إن الاهات التي يودي حجة واحدة في الحبل الشوكي سوف يودي لحدوث فقد الحسي لكل الأحاسيس لشوكية المهادية (الألم والحرارة) في الجهة المعاكسة وأحاسيس العمود الطهري (الاهرار ووضعية المفصل) في نفس جهة الأفة ويشاهد هذا النمط في منازمه براون-سيكوارد Brown-Sequard Syndrome (انظر الصفحة 182)

إن الاهات في مركز الحبل الشوكي (مثل تكهف النخاع Syringomyelia انظر الصفحة 191) نغف عن العمودين الطهريين لكنها تصيب الألياف الشوكية المهادية التي تعبر Cross الحبل الشوكي من كلا الجانبين وتكون الإصابة على طول المنطقة التي يشغلها الأفة فقط. ولهذا السبب يكون فقد الحس اقترافياً Dissociated (من حيث الأحاسيس المصانة) ومعلقاً Suspended (لأن القطع هو ق وتحت الأفة تكون مستثناة من الإصابة) ويساهو ذلك عالمياً مع روال المنعكسات إذا كانت الألياف الواردة للنقوس الانعكاسية ضمن النخاع مصابه

قد يصاب العمود الطهري لوحده خاصة في التصلب المتعدد، ويؤدي ذلك إلى شعور بالصيق مرعج معبر في الطرف المصاب مع فقد استقبال الحس العميق الذي قد يؤثر بشدة على وظيفة الطرف دون أي إصابة لحس الحرارة أو الألم.

#### 4. آفات جذع الدماغ:

إن عصبونات الرتبة الثانية Second-Order في الحبل الطهري من الجهاز الحسي تعبر الحبل المتوسط في القسم العلوي من النخلة لتصعد إلى جذع الدماغ وفي جذع الدماغ تتوضع هذه العصبونات مباشرة إلى الأنسي من السبل لمهادي الشوكي (الذي يكون قد تصالب للتو) ولذلك فإن آفات جذع الدماغ تسبب فقدأ حسياً لكل الأحاسيس في الجهة المقابلة من الجسم. أما فقد الحس في الوجه الناجم عن آفات جذع الدماغ فيعتمد على تشريح ألياف مثلث التوائم ضمن جذع الدماغ. فالألياف الواردة من القسم الحلي للوجه (قرب لأذين) تهبط ضمن جذع الدماغ إلى القسم العلوي من الحبل الشوكي قبل أن تتشابك ثم تعبر عصبونات الرتبة الثانية الخط المتوسط وتصعد بعد ذلك مع الألياف المهادية الشوكية. أما الألياف التي تنقل الحس من المناطق الأمامية للوجه فإنها تهبط مسافة أقصر ضمن جذع الدماغ ولهذا فإن فقد الحس في الوجه الناجم عن آفات جذع الدماغ المنحصصة بأحد ثورع حودة لبالاها Balaclava Helmet (وهي قبعة صوفية تغطي كامل الرأس وتحيط بالعق) لأن الألياف مثلث التوائم التي تهبط مسافة أطول ضمن جذع الدماغ هي التي تكون مصابة



الشكل 16: السبل الحسية الجسدية الرئيسية.

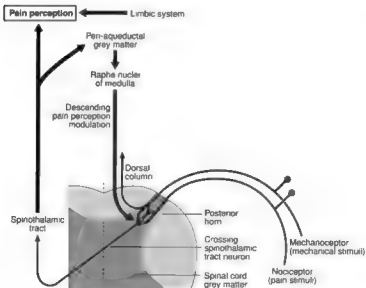


## 5. آفات نصف الكرة المخية.

ينتهي العمودان الظهران والسبيطان الشوكيان المهادان في المهاد ومن هناك يرسلان إلى القشر الجداري عبر المحطة الداخلية. ولهذا السبب فإن آفات نصفي الكرة المخية تؤثر على كل أنواع الحس. يمكن للآفات المنفصلة في المهاد (كما يمكن أن يحدث في السكتات الحوية Lucunar الصغيرة) أن تسبب فقداً للحس في كامل جسم الجسم في الجهة المقابلة يجب أن تكون الآفات في القشر الحسي صغيرة جداً (وبالتالي تؤثر على منطقة محدودة فقط) لتجنب إصابة السبل الحركية الأعظم في نصفي الكرة المخية. يحدث في آفات القشر الجداري الكبيرة (كما هو الحال في السكتات الكبيرة) فقد شديد لاستقبال الحس العميق وحتى للإدراك الواعي لوجود أطراف (الأطراف) المصابة وقد يكون من المستحيل تمييز فقد الوطيفة الناحم في الطرف عن الشلل

## B. الألم Pain:

إن إدراك الألم معقد ويرتبط حرنياً فقط بنشاط العصبونات المستقبلية للادية Nociceptor Neurons (انظر الشكل 17). يكون عصبون الرتبة الثانية Second-Order للسبيل المهادي الشوكي عرصاً للتعديل Modulation في القرن الخلفي للحبل الشوكي بواسطة عدد من التأثيرات اصاحية إلى تشابكه مع الألياف من مستقبلات لأذية كذلك فإن هروغاً من ألياف المستقبلات الميكانيكية Mechanoceptor الأكبر المتوجهة للعمود الخلفي تتشابك أيضاً



مع عصبونات شوكية مهدية من الرسة الثانية ومع عصبونات متوسطة Interneurons في المادة الرمادية لتقرر الحضي. تحرر العصبونات المستقلة للأدية إضافة الى النواقل الاستثاريه Excitatory عدداً من النواقل لعصبية أخرى (مثل المادة P) التي تؤثر على قابلية العصبونات المهدية الشوكية للاستثارة. كذلك فإن العصبونات في القرن الحضي عرصة أيضاً للتعديل من الألياف المارة من المادة الرمادية حول المسال Per Aqueductal وبوي الرفء Raphe Nuclei في النصلة تتعمل عصبونات هذا الجهاز التوكسي النزول Descending Analgesia System بواسطة بيتيدات أفيونية (الاندورفين) داخلية المشأ ولهذا السبب فإن القرن الحضي للحدل الشوكي أكثر من مجرد محطة في طريق نقل المعلومات الحسية الألمية. فهو عضو معقد لدحول وتعديل المعلومات الواردة من المنهات الألمية قبل صعوده في السبيل المهادي الشوكي يتأثر إدراك الألم في الدماغ اليهني أيضاً بالاتصالات البينية Interconnection العريضة بين المهاد والجهاز الحوي Limbic System

### الألم الاعتلالي العصبي Neuropathic Pain:

يوجد عطار رئيسيين للألم هما ألم الأدية Nociceptive Pain الذي يشأ من حدثية مرضية في جزء من الجسم والألم الاعتلالي العصبي الذي يعم عن حلل وطيفة جهاز إدراك الألم ذاته. إن للألم الاعتلالي العصبي مظاهر مميزة ويوصف بأنه إحساس مدلي Paraesthetic حارق مستمر مرعج وهناك عالماً حساسية رائدة للمس Touch بحيث أن المنهات الحميمية الناعمة تسبب ألماً حاداً (هرط حس الألم Hyperpathia). ويبدو أن المنهات المؤلمة تأتي من منطقة أكبر من المنطقة التي تم لمسها وقد تحدث هبات Bursts عموية من الألم. قد يتم إثارة إدراك الألم بواسطة المنهات من الحواس الأخرى مثل الأصوات العالية (الألم المعابر Allodynia) وهو يتأثر بشكل هام بدلتأثيرات الانعافية. تشاهد أشيع متلازمات الألم الاعتلالي العصبي في الحالات التي توجد فيها أدية حرثية في الأعصاب المحيطية (لحرأق Causalgia) أو في العصب مثلث التوائم (الألم العصبي التالي للهرس) أو في المهاد. إن معالجة هذه المتلازمات صعبة للعاية. وقد تساعد الأدوية التي تعدل أجراء مختلفة من جهاز استقبال الأدية مثل الكاربامازيبين أو ثلاثيات الحلقة أو المينوتيارينات لكن ذلك يكون جرثياً فقط. إن المحاولات الجراحية العصبية لمقاطعة سبل الألم المختلفة تنجح أحياناً لكنها عالماً ما تريد الحلل الحسي وقد تسبب الى الحالة. وقد أحرز زرع المنهات الكهربية نجاحاً في بعض الأحيان.

### السيات والموت الدماغى

## COMA AND BRAIN DEATH

### I. السيات COMA :

يشير فقد الوعي المستمر أو السيات إلى اضطراب في اليات التيقظ Arousal في جذع الدماغ والدماغ البيني كما يشير إلى مرض في جذع الدماغ أو في نصفي الكرة المخنة هناك العديد من أسباب السيات (انظر الجدول 31) إن القصة المرضية المتعلقة بطريقه بداية السيات وقصة أي حادث مؤثر أمر حاسم لمعرفة السبب وهذه

القصة يجب الحصول عليها من العائلة و ناهي الشهود وكما هو الحال في أي حالة طبية إسعافية فإن الأولوية هي تقييم الوظائف الحياتية والعمل على استقرارها قد يظهر المصح العصبي موجدات هامة مثل دليل عسي الية الراس أو ودمة الحليمة أو الحالة السحائية أو اضطراب حركة العين. ولكن في معظم الحالات لا توجد علامات عصبية بؤرية لأن الحرارة المبرطة من الدواء والاضطراب الاستقلابي هما أشيع أسباب السبات غير المنسر الذي يحتاج إلى الاستشفاء، وسوف يحتاج بعض المرضى إلى دعم وحدة الرعاية المركزة.

### تقييم مستوى الوعي:

يعتبر تقييم الوعي جزءاً أساسياً من المصح العصبي. إن بعض المتغيرات مثل المريض الدهل Stuporose والواعي جزئياً Semiconscious والمتبدل Obtunded غير محددة جيداً ويعتبر الوصف الدقيق لمستوى التيقظ عند المريض واستجابته للمبهات أكثر فائدة. إن التقييم المنهجي للمريض غير الواعي عن طريق تطبيق سقم علامكو لتقدير السبات Glasgow Coma Scale الذي يعطي تصنيفاً للسبات باستخدام مقياس رقمي يسمح بالمقارنة المتتابعة. وقد يعطي معنومات إدارية خاصة في السبات الرضوي (انظر الجدول 32).

الجدول 31: أسباب السبات.	
الاضطراب الاستقلابي.	
• جرعة الدواء المفرطة.	• اليوريميا.
• الداء السكري.	• العشل الكبدي.
• نقص سكر الدم.	• القصور التنفسي.
• الحمض الكيتوني.	• انخفاض الحرارة.
• سبات هرمز الأوسمولية.	• قصور الدرقية.
• نقص صوديوم الدم.	
المرض.	
• تكدم الدماغ.	
• الورم الدموي خارج الجافية.	
• الورم الدموي تحت الجافية.	
الداء الوعائي المخي:	
• السرف تحت السكبوتية.	• احتشاء/ نزف جذع الدماغ.
• السرف داخل المخ.	• خثار الحبيب الوريدي المخي.
الأخماج:	
• التهاب السحايا.	• خراج المخ.
• التهاب الدماغ.	• الإنتان المعمم.
أسباب أخرى:	
• الصرع.	• عوز الثيامين.
• الورم الدماغى.	



الجدول 32: سلم غلاسكو لتقدير السبات.

فتح العينين (E) Eye-Opening		
4	• بشكل عفوي	
3	• استجابة للكلام	
2	• استجابة للألم	
1	• لا استجابة	
الاستجابة الحركية الأفضل (M) Best Motor Response		
6	• يطيع	
5	• يحدد	
4	• يسحب	
3	• المصلب الشد	
2	• استجابة تبساطية	
1	• لا استجابة	
الاستجابة اللفظية (V) Verbal Response		
5	• متوجه	
4	• محادثة مشوشة	
3	• كلمات غير مناسبة	
2	• أصوات غير مفهومة	
1	• لا استجابة	
نتيجة السبات V + M + E		
3	• الحد الأدنى	
15	• الحد الأعلى	

## II. الموت الدماغى BRAIN DEATH :

لقد أدى توهر المفسات الميكاسكية Mechanical Ventilators بشكل واسع الى بقاء المرسى المصابين بأذية دماغية شديدة غير عكوسة (لكن مع وجود جهاز قلبي وعائي وطبيعي) على قيد الحياة وقد تم وضع معايير تشخيصية لموت الدماغ لكي يتم التعرف على المرسى الذين لديهم دماغ غير وظيفي وليس لديهم أي فرصة للشفاء وبالتالي يمكن إيقاف التهوية Ventilation.

يعتمد تشخيص الموت الدماغى على تحقيق مجموعة من الشروط التي يجب أن تكون كلها موجودة ومن ثم

تطبيق سلسلة من الاختبارات السريرية (انظر الجدول 33) والتي يجب احرازها كلها.



الجدول 33: تشخيص الموت الدماغى.

الاختبارات التي تجرى لتأكيد الموت الدماغى. كل معكسات جذع الدماغ غالية	الشروط المسبقة الواجب توفرها للتأكيد في تشخيص الموت الدماغى.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الحدقتان ثابتتان وغير مرتكبتين للضوء.</li> <li>• المنعكسات القرنية غائبتان.</li> <li>• المنعكسات الدهليزيان، العينان غائبتان. لا توجد أي حركة للعين بعد حقن 20 مل من الماء البارد في صماخ السمع الظاهر في الجهتين، كل على حدة.</li> <li>• لا توجد أي استجابات حركية للتثبيح الكاف في صمن تورع العصب القعصى.</li> <li>• غياب منعكس التهوع Gag Reflex وغياب الاستجابة الانعكاسية لقشطار المص في الرعاص.</li> <li>• عدم وجود أي حركة تنفسية بعد أن يحصل المريض عن المنعسة لفترة كافية تسمح بارتفاع بوترة ناس أكسيد الكربون فوق عتبة التثبيح التنفسى (يجب أن يصل <math>\text{PaCO}_2</math> إلى 6.7 kPa)</li> </ul> <p>يجب أن يتم تشخيص الموت لدماغى بواسطة طبيبين حيين ويجب أن يكون أحدهما استشارياً و الآخر استشارياً أو سنشورياً مساعداً. تكرر الاختبار بعدة فواصل حوالى 6-24 ساعة (ويعتمد ذلك على الظروف السريرية) قبل أن يتم تأكيد الموت الدماغى بشكل نهائى.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• المريض مصاب بسبات عميق.</li> <li>(a) يجب عدم وجود أي شك بأن السبات ناجم عن الأدوية المثبطة مثل المهدئات والمنومات والأدوية المخدرة</li> <li>(b) يجب نفس اعماص الحرارة يجب أن تكون لحرارة الشرجية أكثر من 35 درجة مئوية.</li> <li>(c) عدم وجود أي شدوذ كبير في تراكيز كهارل لمصل أو التوازن الحمضى القلوي أو غلوكونز لدم مع نفس أي مسبب غدي صماوي أو ستلابى للسبات.</li> <li>• المريض موضوع على المنعسة لأن التنفس العفوي غير كاف أو متوقف ولا بد من نفس الأدوية كسبب للقصور التنفسى بها هيها الأدوية العضلية العصبية الحاصرة.</li> <li>• أن يكون تشخيص الاضطراب الذي أدى للموت الدماغى قد تم تأكيده بشكل نهائى ويجب عدم وجود أي شك في أن المريض يعاني من اذبة دماغية بنوية غير قابلة للشفاء</li> </ul>

قضايا عند المسنين:

السبات والموت الدماغى

• يعتبر انخفاض الحرارة Hypothermia من اسباب السبات عند الكهول التي تجعل عنها سهولة

• يجب دوماً فحص حرارة المريض عند الوعي بواسطة مصلان الحرارة في الفراء المنخفضه

## DISTURBANCE OF CORTICAL FUNCTION

## اضطراب الوظيفة القشرية

إن العديد من مناطق القشر الدماغي لها وظيفة محددة (مثل المناطق الحركية لأولية ومناطق اللغة -لح) ولهذا السبب يمكن للأفات البؤرية في نصفي الكرة المحية أن تسبب اضطراباً في هذه الوظائف الفردية مثل Aphasia وقد تم التعامل مع هذه الاضطرابات لاحقاً وبشكل بديل يمكن للأذية المنتشرة أو متعددة البؤر Multifocal أن تسبب العديد من المناطق مسببة اضطراباً أكثر شمولية في الوظيفة المحية لعمياً تقسم الاضطرابات الشاملة بشكل عريض اعتماداً على سرعة بداية حدوثها ووجود ضعف في الوعي إلى حالات التحليل الحاد وأشكال الخرف Dementias.

## I. حالة التخليط الحاد ACUTE CONFUSIONAL STATE :

نعرف هذه الحالة أيضاً بمصطلح الهذيان Delirium وتشاهد بشكل أشجع من الحرف. ويحدث فيها شكل يختلف عن الحرف اضطراب في التيقظ يرافق ضعف الوظيفة العقلية الشامل. وبأحد ذلك عادة شكل النعاس Drowsiness مع لتوهان (عدم التوجه) Disorientation والاضطرابات الإدراكية وتشوش التفكير، تتراوح حالة المرمى بشكل نموذجي حث يسوء التحليل أثناء الليل وقد يوحد اضطراب النعاس مزاج (مثل القلق أو الهيجوية أو لاكتئاب) أو تبدلات نفسية حركية (مثل الهياج Agitation أو التعامل أو التخلل Retardation) هناك العديد من الأسباب المحتملة للتخليط الحاد (انظر الجدول 34) بما فيها انهيار لمعاوضة الحاد في الحرف المرمى.

## A. التشخيص:

يتضمن تشخيص حالة التخليط الحاد المصفا المرضية المأخوذة بعناية يكون المرمى عادة غير متوجهين ويشمل ذلك الرماى والمكان معاً غالباً. ولهذا السبب فإن شهادة المريض قد لا تكون مفيدة، وكما هو الحال في الحرف فإنه من الضروري أحد القصة المرضية من أحد الشهود (إما أحد الأقارب أو الممرضة)، قد يكشف المحص السريري أدلة أخرى على السبب (مثلاً الحمى Pyrexia أو علامات عصبية أو صدرية بؤرية). ومن الضروري تمرير التحليل عن الحبسة الطليقة Fluent Aphasia حيث أن المرمى المصابين بهذا الاضطراب الكلامي يبدو غالباً بحالة تحليل لا يكون سبب التحليل غالباً واصحاً مباشرة ولابد من اخراء مجموعة واسعة من الاختبارات (انظر الجدول 35).

## B. التدبير:

يشمل تدبير حالات التخليط الحاد كشف السبب وتصحيحه إن أمكن. ويجب العناية بالمرضى المصابين بالتخليط في عرفة حيدة الانارة. ومن الأفضل خلال فترة التحليل تجنب إعطاء الأدوية حيث أنها قد تثير حدوث التحليل رغم أنه قد يكون ضرورياً أحياناً استخدام بعض الأدوية المهدئة مثل الكلورديازيبوكسيد (25 100 ملع كل 8 ساعات) أو الهالوبيريدول (2.5 10 ملع كل 8 ساعات). يكون المعالجة في الهذيان الاربعاشي Delirium Tremens (سحب الكحول) بشروط علاجى من الكلوميثيازول أو الكلورديازيبوكسيد Chlordiazepoxide يتم إنقاظه تدريجياً مع جرعة عالية من الثيامين وريدياً.

الجدول 34 أسباب حالة التخليط الحاد.

الأسباب حسب الساعة	الأسباب الساعة	لمحة
جراح الدماغ. الديبل تحت الجافية الإيدز.	الخمج الصدري. الخمج البولي. إنتان الدم. المرض الفيروسي. التهاب السحايا. التهاب الدماغ.	الخصي:
قصور / فرط نشاط الدرقية المرض الكظري البورفيريا.	نقص الأكسجة (القصور التنفسي) قصور القلب. النزف الحاد (الباطني). فرط / نقص سكر الدم. فرط / نقص كالسيوم الدم. نقص صوديوم الدم. المشل الكيدي. المشل الكلوي	الاستقلابي / العدوي الصماوي
التهاب الاوعية (مثل الدثة الحمامية الجهازية). الخثار الوريدي القشري.	الربو / الاحشاء الدماغ الحاد النزف تحت العنكبوتية.	لوعائي
التسمم بأول أكسيد الكربون	التسمم للكحول / سحب الكحول الأدوية (المعالجة / غير القانونية)	لسمي
الورم الخبيث لأولى انتلازمة بطيرة الورمية	الموصفات (الانتقالات) الثانوية	لورمي
	أذية الرأس (تكدم المخ). الورم الدموي تحت الجافية	لورم
موه الرأس الحاد الحالة الصرعية الحركية المعقدة	حالة ما بعد الشبة. انهيار المعاوضة الحاد للحرق (انظر الجدول 36).	أسباب أخرى:



الجدول 35 استقصاء حالة التخليط الحاد.

الاختبارات المعملية الأخرى	البحث الأول	الاختبارات الدموية:
الأنتربعات القلبية. الرحلان الكهربائي للبروتينات. فيتامين B12 ودراسات النحاس. المحوص المصلية للأفرجي أضداد التوى (ANA) وأضداد الـDNA مصاعف الطاق (Anti ds DNA) الواصفات الورمية. المسند النوعي للبروسات	تعداد الدم الكامل. سرعة التثفل. اليوريا والكهارل والغلوكوز الكالسيوم. المغنيزيوم. اختبارات وظائف الكبد اختبارات الوظيفة الدرقية.	
البزل القطني. EEG.	تصوير الرأس (CT و/أو MRI).	استقصاءات الجملة العصبية المركزية
التحري الفيروسي عند الضرورة (مثلاً دراسة الـHIV) النوربيرسات البولية	عارات الدم الشريانية. EEG تحري الخمج (زروغات الدم. صورة الصدر. زرع البول)	اختبارات أخرى:

## قصايا عن المرضى المسنين:

## حالة التخليط الحاد

- يحدث عند العصبونات مع التمدد بالعمر لذلك فإن الأشخاص المسنين معرضون لحظر التخليط الحاد في سياق اضطرابات جهازية حفيفة نسبياً.
- إن الحرف عامل خطوره للهديان وقد يكون الهديان العلامة المبرزة لديه الحرف
- تشمل العوامل المؤهبة الأخرى ما يلي:
  - سوء التغذية
  - الصعف البصري/ أو السمع.
  - الإحماض: الإحماض لتسبب المولي أو إحمض المصدر هي شيع أسباب التخليط الحاد عند المرضى الكهول ويتطلب ذلك عتبة منخفضة من الشك إن الاعراض المعوذية بما فيها لحمى قد لا تكون موجودة وقد يكون من المناسب معالجة امريض بكهل بالمصادات الحيوية بشكل تحريسي حالما يتم أحد الزرع. وذلك في حال لا سبب لأخرى ابواضعة لتخليط.
  - جراحة: التخليط الحاد شائع جداً بعد جراحة الاسماخية عند الكهول ويكون أقل بشكل حفيف فقط بعد الجراحة الانتقائية.
  - الأدوية: حالات التخليط شائعة بسبب الازمات الدوائي Polypharmacy والتبدلات التي تحدث في الاستجابة للأدوية وفي التخلص منها عند الكهول.

## II. الانحطاط المعرفي المعمم (الخرف) (GENERAL COGNITIVE DECLINE (DEMENTIA):

الخرف متلازمة سريرية تتميز بمقد الوطيمة الفكرية المكتسبة سابقاً مع عياب ضعف التيقظ وهناك العديد من الأسباب المحتملة للخرف (انظر الجدول 36) لكن داء الزهايمر Alzheimer's Disease والمرص الوعائي المنتشر هما أشيع الأسباب إن التصريق بين الخرف الشيوحي Senile والخرف الكهلي (ما قبل الشيوحي) Pre-Senile غير مفيد. ومع ذلك فإن الأسباب الأندر للخرف يجب أن يتم البحث عنها بمعالجة أكثر عند المرضى الأصغر سناً والمرضى الذين لديهم قصة مرضية قصيرة الأمد

عندما يتظاهر المريض باضطراب الشخصية أو خلل وظيفة الذاكرة فإن الخطوة الأولى هي تمي الآفة البؤرية وذلك عن طريق تحديد وجود الاضطراب المعرفي في أكثر من ناحية واحدة. إن القصة المرضية الدقيقة أساسية بالطبع وليس من المهم مقابلة المريض فحسب وإنما أيضاً مقابلة أحد أفراد العائلة لمقررين. إن الاختبارات البسيطة جانب سرير المريض مثل فحص الحالة العقلية المصغر (MMSE) Mini Mental State Examination مفيدة في تقييم الحلل المعرفي Cognitive لكن قد يكون من الضروري الحصول على المساعدة من علم النفس السريري Clinical Psychology. إن القصة المرضية العامة والفحص السريري قد يعطيان أدلة إضافية حول



الجدول 36: أسباب الخرف.			
النمط	الأسباب الشائعة	الأسباب غير الشائعة	الأسباب النادرة
الوعائي:	داء الأوعية الصغيرة المتشعب	اعتلال الأوعية الشوانى، الصدمات المتعددة	التهاب الأوعية المحية.
التنكسي الوراثي.	داء ألزهايمر	داء هنتنغتون، داء ويلسون، داء بيك، داء جسم ليوي القشري، أسباب أخرى (مثل التنكس القاعدي القشري).	-
الورمي:	التوهمات (الانتقالات) الثانوية	الورم المعى الأولي	المتلازمة نظيرة الورمية (التهاب الدماغ الحوي)
الورمي:	الورم الدموي تحت الجافية، الرمي.	التالى لأذية الرأس.	متلازمة الملاكم المترنح Punch-Drunk Syndrome
مودة الرأس:		مودة الرأس سوى الضغط المتصل / غير متصل	
السمي، المعوي:	الكحول.	عوز الثيامين، عوز B12	عوز الأكسجين / التسمم بأول أكسيد الكربون، التسمم بالمعادن الثقيلة
الخصمي:		الإيدز، HIV	التالى لالتهاب الدماغ.
مسرطن، البريون:		داء كرييتفيلد جاكوب	الكورو، داء جيرستمان-ستر وسلي-شنيكر.

يقسم الخرف بشكل واسع الى النمط القشري Cortical والنمط تحت القشري Subcortical اعتماداً على المظاهر السريرية (انظر الجدول 37). إن العديد من الأمراض التنكسية الأولية التي تسبب الخرف لها مظاهر مميزة قد تسمح بالتشخيص النوعي أثناء الحياة. إن داء كرييتفيلد جاكوب Creutzfeldt-Jakob مرض سريع الترقى نسبياً عدة (خلال أشهر) ويترافق مع الرمع العضلي وقد توجد شذوذات مميزة على EEG ومن أشكال الخرف داء الترقى الأنط داء بيك Pick's Disease الذي يتظاهر بخلل وظيفي سوري بوعاً ما (في الفص الصدغي أو الجبهي) يصيب عالياً وظيفه اللغة بشكل مبكر، وحرف جسم ليوي Lewy Body Dementia الذي قد يتظاهر باضطرابات بصرية، ومع ذلك فمن الصعب عالياً تفريق هذه الأشكال من الخرف عن بعضها البعض و عن داء ألزهايمر أثناء حياة المريض.



## الجدول 37. مقارنة بين الخرف القشري والخرف تحت القشري

الحرف القشري	الحرف تحت القشري	
شدّة	شديد	خفيف إلى متوسط
سرعة المعرفة	سريعة	بطيئة
المعيبات المعرفية	حلي الكلام حلي الأداء المعية Agnosia	اضطراب لذكرية لحيية
الاضطراب النصي	لاكتئاب احياء	اللاكتئاب لحمول
الشذوذات الحركية:	عبر شائعة	خارج الهرمية
أمثلة:	داء الزهايمر، خرف جسم ليوي.	الشلل فوق النووي المترقي.

## A. الاستقصاءات:

إن الهدف من الاستقصاءات هو اكتشاف السبب القابل للعلاج إذا وجد، وإلا يكون الهدف منها محاولة إعطاء فكرة عن الأضرار وذلك باستخدام مجموعة قياسات ملائمة من الاستقصاءات (انظر الجدول 38) إن تصوير الدماغ هام لنقي وجود آفات نسيوية محتملة قابلة للمعالجة مثل موه الرأس أو الورم المحي أو الورم لدموي تحت الحافية المرمز، رغم أن الشذوذ الوحيد الذي يشاهد غالباً هو الصمور المعمم. إذا فشلت الاختبارات الأولية في إعطاء أي جواب فقد يستطع اللجوء إلى اختبارات أكثر عرواً مثل المزل القطبي أو نادراً حرعة الدماغ ومن المفيد دوماً التذكر بأن اضطراب الذاكرة قد يكون تطاهره للمرض الاكتنابي (الحرف الكاذب Pseudodementia)

وفي هذه الحالة يفيد التقييم العصبي السيكولوجي النظامي



## الجدول 38 استقصاء الخرف.

عدد معظم المرضى:

• تصوير الرأس (CT و/ أو MRI)

• الاختبارات الدموية:

تعداد الدم الكامل سرعة التثفل.

البوربي والكهارل و لملوكور.

الكالسيوم، اختبارات الوظيفة الكيدية.

اختبارات الوظيفة الدرقية.

فيتامين B12.

اختبار مختبر بعوث الأمراض الزهرية (VDRL).

ANA، أصدار dsDNA (Anti-ds DNA)

• صورة الصدر.

• EEG

عدد بعض المرضى المختارين:

• البزل القطني

• المحوص المصلية HIV

• حرعة لدمع

## B. التدبير:

يتم توجيه التدبير باتجاه إزالة الأسباب القابلة للمعالجة وإعطاء الدعم اللازم للمريض ولن يعتني به في حال عدم وجود معالجة دوائية. ويبدو أن مضادات الكولين أستراز مثل الدونيبيريل Donepezil و إريمدستينيم Rivastigmine تحسن الوظيفة المعرفية لدرجة معينة في داء ألزهايمر (انظر الصفحة 151).

## III. الخلل البؤري FOCAL DEFICITS:

من الأسهل جداً دراسة الوظائف القشرية المرديه حسب كل حصص على حدة. وإن المناطق التي توفقت منبهة في (الشكل 18) إن العديد من الوظائف متوصعة في جهة واحدة من الدماغ وتعتمد هذه الجهة على نصف الكرة المحية المسيطر. ويكون هذا النصف المسيطر هو نصف الكرة المحية الذي تتمثل فيه الوظيفة اللغوية. وهو نصف الكرة المحية الأيسر في كل الحالات تقريباً عند الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليمنى أما عند الأشخاص الذين يستخدمون اليد اليسرى فإن نصف الكرة المحية المسيطر قد يكون الأيمن أو الأيسر وبسنة متساوية تقريباً

## A. الفصان الجبهيان Frontal Lobes:

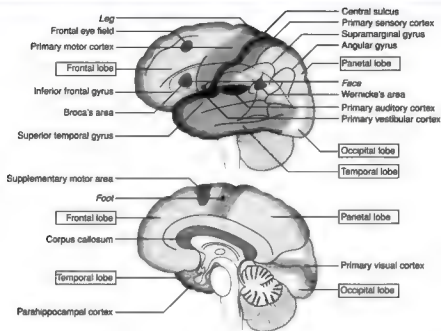
يهتم الفصان الجبهيان بالعمل التنفيذي والحركة والسلوك. تشمل الباحتات الوظيفية المحددة جيداً في الفصان الجبهني القشر لحركي الأولي في التلصيف أمام الرولاندي وباحة الكلام لبروكا Broca إلى الأمام تماماً عن النهاب السنية لهذا التلصيف. تتوسع ساحات العين الجبهية الى الأعلى أمام القشر الحركي الأولي. كذلك توجد باحة حركية إضافية على السطح الأنسي وهي مسؤولة عن الأوامر الحركية العليا ويوجد أيضاً مركز التبول على القسم الأنسي من الفصان الجبهني (الوجه الأنسي المحاور للمشول الحي). ووظيفة المحافظة على الحصر Continence الولي. إن المظاهر الإيجابية والسلبية الماحمة عن ندية هذه الباحتات Areas مذكورة في (الجدول 39).

إن الأدية الأكثر انتشاراً في الفصان الجبهني تؤدي إلى اضطراب السلوك. ويمكن أن تتأثر لشخصية Personality في ثلاثة اتجاهات عريضة. فالمريض المصاب بآفات جبهية أنسية يصبح بشكل متزايد مسحباً Withdrawn وغير مستجيب وأحسراً (فاقد للارادة Abulic). ويتوافق ذلك غالباً مع السلس Incontinence الولي ولاإدائية المشية Gait Apraxia ويعطى من زيادة المقاومة يعرف باسم المقاومة للتحريك Gegenhalten حيث يقوم المريض في هذه الحالة بتعبير المقاومة للحركة بشكل يتناسب مع القوة الذي يبذلها الماحص. ينطور عند المريض لمصاب بآفات في القسم الوحشي الظهري للقشر أمام الجبهني صعوبات في الكلام وفي تخطيط وتنظيم الحركة (متلازمة خلل التنفيذ Dysexecutive Syndrome). أما المريض الذي لديه آفات جبهية حجاجية في الفصان الجبهني فيصبح غير مكبوح Disinhibited الى درجة هوس العطمة Grandiosity في بعض الأحيان. أو يبدي المريض سلوكاً غير مسؤول (مثلاً يتعلق بالشؤون المالية) تسمى الذاكرة سلبية هعلباً وقد توجد علامات هيربائية بؤرية مثل انعكس القمص Grasp Reflex أو الاستجابة الدقية الراحية Palmo Mental Response أو التقطيب Pout إلى الألفات البسيوية مثل الأوزام في القسم السفلي من الفصان الجبهني قد يترافق مع فقد الشم Anosmia لأن الفصان الجبهني يغطي البصلة والعسل الشمية.

i

الجدول 39. وظائف المصوص القشرية.

التأثيرات الناجمة عن الأذية				
المص	الوظيفة	المعرفة/ السلوك	العلامات العيانية المرافقة	المظاهر الإيجابية
الجبهية:	الشخصية، التحكم الإنفعالي، السلوك الاجتماعي، السيطرة الحركية في الجهة المقابلة، اللغة، التحويل	عدم الكبت (التهور)، فقد الحافز أو المبادرة. السلوك المعادي للمجتمع. ضعف الذاكرة. خلل الكلام التعبيري. السلبي.	ضعف الشم. الحول الشقي في الجهة المقابلة علامات التحرر الجبهية.	الاحتلاجات المماكسة الاحتلاجات الحركية البؤرية (الصراع الجاكسوني). الاحتلاجات الجبرئية المتواصلة.
القصص الجداري المسيطر:	اللغة، الحساب.	خلل الكلام. خلل الحساب. خلل القراءة. البلادية. العمة Agnosia.	فقد الحس الشقي في الجهة المقابلة عنه التجسيم. تعذر الكتابة الحسية. العصى الربيعي السفلي المائل في الجهة المقابلة عدم تناظر הראرة، الحركية العينية.	الاحتلاجات البؤرية الحسية
المص الجداري غير المسيطر:	التوجه المراسي، المهارات البنائية.	إهمال الجانب غير المسيطر. التوهان الفراغي البلادية البنائية لا دانيه لس النياب	فقد الحس الشقي في الجهة المقابلة عنه التجسيم. تعذر الكتابة الحسية العصى الربيعي السفلي المائل في الجهة المقابلة عدم تناظر הראرة الحركية العينية	الاحتلاجات البؤرية الحسية
المص تصدغي لمسيطر.	الإدراك السمعي، اللغة، الذاكرة اللفظية الشم، لتوارب	الحسية الاستقبالية خلل القراءة. ضعف الذاكرة اللفظية	العصى الربيعي العلوي المائل في الجهة المقابلة	الهوسات، المعقدة (الشم، الصوت، البصر، الذاكرة).
المص تصدغي غير المسيطر:	الإدراك السمعي. إدراك التعميمات/ الأحزان. الذاكرة غير اللفظية. الشم. التوارب	ضعف الذاكرة غير اللفظية ضعف المهارات الموسيقية (إدراك النغمة).	العصى الربيعي العلوي المائل في الجهة المقابلة	الهوسات، المعقدة (الشم، الصوت، الرؤية، ذاكرة).
المص التقائي:	المعالجة البصرية.	عدم الانتباه البصري. فقد البصر، العمة البصري.	العصى التصص المائل (± تحب اللطخة)	لهوسات البصرية لمبسطة (مثل الوضات والخطوط المتكررة)



الشكل 18، تشريح القشر الدماغي

## B. الفص الجداري Parietal Lobe:

يهتم المصان الحداريان بتكامل الإدراك الحسي ويحتوي الفص الحداري المسيطر على جزء من الباحة المسؤولة عن اللغة (نوقشت لاحقاً) وهناك مناطق وثيقة الصلة مع باحة الكلام هي المناطق التي تتعامل مع الوظيفة الرقمية. يتوضع القشر الحسي الأول في التلفيف خلف الرولاندي. أما معظم باقي الفص فهو مكرس لقشر الترابط Association Cortex الذي يؤدي أدبه إلى عدم الاعياء الحسي (بما فيه البصر) واضطرابات الإدراك المرعي وبالتالي تحرب السلوك الموجه فراعياً المؤدي إلى اللادائية Apraxia ويعني اللادائية عدم القدرة على إبحر النشاط المنظم المعقد رغم سلامة الحهاز الحركي الأساسي والحسي والمحبى (أي بعد نفي الصعق والتمل الاحذرار والرنج كأسباب محتملة) ومن هذه المعاليات المعقدة ارتداء الثياب واستخدام الأدوات والاستدلال على الطريق جغرافياً وكما نوقش لاحقاً في القسم المتعلق بالرؤية فإن هات الفص لحداري قد تصيب أيضاً التشععات البصرية عمنعاً من القشر مما يسبب حدوث العمى الربعي لتسلي المعال

Homonymous Inferior Quadrantanopia في الجهة المقابلة من المساحة البصرية.

**C. الفص الصدغي Temporal Lobe:**

تشمل الباحات الوظيفية المحددة جيداً في الفص الصدغي القشر السمعي الأولي والقشر الدهليزي الأولي. كما يتوضع القشر -لشمي في الجانب الأنسي من الفص الصدغي إضافة إلى القشر حاسب الحصيني Parahippocampal Cortex الذي يساهم في وظيفة الذاكرة. يحتوي الفص الصدغي على العديد من البنيات المرتبطة بالبحار الحوية Lmbic System بما فيها الحصن Hippocampus واللوزة Amygdala تسبب الأدية في هذه المناطق حدوث اضطراب الذاكرة وقد تسبب أيضاً تغير الشخصية

يتشارك الفص الصدغي المسيطر مع الفص الجداري بالباحات المتخصصة باللغة وهو مسؤول بشكل خاص عن فهم اللغطي Verbal Comprehension يتم التعامل مع الموسيقى في كلا الفصين الصدغيين أما النظام (الإيقاع) Rhythm فتتم معالجته في الفص الصدغي المسيطر في حين يكون التعامل مع النغمة / اللحن Melody بشكل أكبر في الفص غير المسيطر قد تترافق امات الفص الصدغي مع العمى الرباعي العلوي المائل في الجهة المقابلة Homonymous Superior Quadrantanopias

**D. الفص القذالي Occipital Lobe:**

يهتم الفص القذالي بشكل رئيسي بالتعامل مع البصر. تمثل نصف الساحة البصرية في الجهة المقابلة في القشر البصري الأولي (المحطط Strate) وإن الباحات المحيطة بهذه المنطقة مباشرة تتعامل مع الأحاسيس البصرية المرعبة -لوعبة مثل اللون أو الحركة أو العمق إضافة إلى تحليل الأنماط البصريه الأكثر تعقيداً مثل الوجوه.

**الكلام والبلع واضطراب جذع الدماغ****SPEECH, SWALLOWING AND BRAIN-STEM DISTURBANCE****1. الكلام SPEECH :**

الكلام هو العملية التي نستخدم فيها الأصوات الملقوطة لنقل المعنى بين الأشخاص. ويشترك في هذه العملية المعرفية المعقدة حجم كبير من قشرة المخ يكون معظمه في نصف الكرة المحية المسيطر . إن هك رموز أصوات الكلام (الوحدات اللفظية Phonemes) يقع على عاتق القسم العلوي من الفص الصدغي الخلفي أما إدراك هذه الأصوات كلة ذات معنى إضافة إلى صياغة اللغة الضرورية للتعبير عن الأفكار والمفاهيم فيحدث بشكل مسيطر في الأجزاء السفلية من الفص الجداري الأمامي (التلفيفات الراوي وهو القهامشي) تدعى منطقة فهم الكلام الصدعية باحة هيركة Wernick s Area وتساهم الأجزاء الأخرى من الفص الصدغي في معالجة اللغة في المناطق المختصة بالذاكرة اللفظية حيث يتم تحرير معاجم من الكلمات ذات المعنى. وهكذا تولد لمجموعة اللغوية ثم تمر إلى الأمام عبر الحزمة القوسية Arcuate Fasciculus إلى باحة بروكا Broca s Area في النهاية الحليمية للتلفيف الجبهي السفلي في نصف الكرة المسيطر تتولد الأوامر الحركية في باحة بروكا ثم تمر إلى سوى الأعصاب

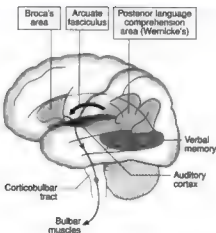
القحفية في البصمة والحسر كذلك إلى حلايا القرن الأمامي في الحبل الشوكي، ويكون لمصحيح وطليمة تنسيقية هامة، ثم تشمل الدعامات العصبية إلى الشفتين واللسان والحبل والمعلوم والحنجرة والعصلات التنفسية عبر عصب الوجهي والأعصاب القحفية التاسع والعاشر والثاني عشر وتكون النتيجة سلسلة من الأصوات المنظمة تعرف باسم الكلام Speech (انظر الشكل 19).

يتم التقاط هذه الأصوات المنظمة من الشعص المستمع حيث تمر عبر الدعامات العصبية من الأدين إلى القشر السمعي في نص الصدغي ومن ثم إلى باحات فهم الكلام. ويبدو أن أجزاء من النص الحداري عبر المسيطر تساهم في الجواب عبر اللفظية من اللغة في تمييز الأنماط النغمية Intonation ذات المعنى للكلمات المحكية

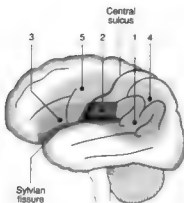
## A. الحبسة Aphasia:

الحبسة هي اضطراب المحتوى اللغوي للكلام. يمكن أن تحدث في حالة الآفات التي تصيب منطقة واسعة من نصف الكرة المخية المسيطر. يستخدم الآن مصطلح الحبسة Aphasia وليس حلل الكلام Dysphasia للدلالة على أي درجة من خلل اللغة المحكية. يتم تقصي الحبسة بعدم قدرة المريض على إنتاج الكلمة الصحيحة (حبسة التسمية Anomia). عندما يطلب من المريض أن يسمي الأشياء أو أجزائها فإنه يكون في حالة وجود حبسة التسمية غير قادر على إعطاء المسمى الصحيح أو يعطي كلمة خاطئة أو كلمة لا معنى لها (خلل التسمية Paraphasia). يمكن تصنيف الحبسة اعتماداً على طلاقة الكلام إلى الحبسة الطليقة Fluent التي يتم فيها إنتاج عدد طبيعي أو مراد من الكلمات (الخاطئة) والحبسة غير الطليقة Non Fluent التي يكون فيها الإنتاج اللفظي ناقصاً. إن المرضى المصابين بآفات أمام الشق المركزي يصابون بالحبسة غير الطليقة في حين يعاني المرضى المصابون بآفات خلف الشق المركزي في باحات الكلام من الحبسة الطليقة (ويعتقد بشكل خاطئ غالباً أنهم مصابون بالتحليل). إذا تم اختبار المرضى بالنسبة لفهم الكلمات وقدرتهم على تكرارها فإن الحبسة يمكن أن تصنف أيضاً إلى متلازمات الحبسة المميزة التي لها دلالات تتعلق بمكان الآفة وإدارها (انظر الشكل 20)

إذا كان لدى المريض صعوبة في فهم الكلام فإن الآفة تعمل لأن تكون في القسم القوي من النص الصدغي الحنفي و/أو لجزء المحاور من النص الحداري أما المرضى المصابون بآفات حول الشق السيليفاني (لحاسي) فيكون لديهم صعوبة في التكرار Repetition في حين يمكن للمرضى الذين لديهم آفات بعيدة عن الشق السيليفاني تكرار الكلام وقد يفعلون ذلك بشكل إحصاري. إن المرضى المصابين بآفات كبيرة تصيب جزءاً كبيراً من باحة الكلام لا يمكن اختبارهم بمثل هذا الأسلوب المسيطر وهم غير قادرين على إنتاج اللغة ويطلق على إصابتهم مصطلح الحبسة الشاملة Global Aphasia إن بعض المرضى المصابين بآفات لطخية في باحات الكلام قد لا يكونون بالإمكان تصنيفهم بسهولة اعتماداً على المخطط السابق ويوصفون بأنهم مصابون بحبسة فقد التسمية Anomic Aphasia. يعمل المرضى المصابون بالحبسة الطليقة لعدم وجود خلل شقي مرافق لأن السبيل الهرمي لا يكون مصاباً في حين يكون الخلل الشقي Hemiparesis موحوداً غالباً عند المرضى المصابين بآفات تقع للأمام أكثر سببية الحبسة غير الطليقة



الشكل 19: داحاب القشر المحي المشتركة في توليد اللغة المحكية



الشكل 20: تصنيف الحبيسات اعتمادا على مكان الافة ونمط الخلل اللغوي. تصنف كل أشكال الحبيسات بصعوبة لتسمية (فقد التسمية Anomia) تنشأ الحبيسات الطليقة من افات تقع خلف الشق المركزي. يتأثر التكرار في الافات التي تكون حول

الشق السيلمياني

- (1) حبيسة فيرنكة: حبيسة طليقة مع فهم ضعيف وتكرار ضعيف.
  - (2) الحبيسة التوصيلية: حبيسة طليقة مع فهم جيد وتكرار ضعيف.
  - (3) حبيسة بروكا: حبيسة غير طليقة مع فهم جيد وتكرار ضعيف.
  - (4) حبيسة حسة عبر المشر: حبيسة طليقة مع فهم ضعيف وتكرار جيد.
  - (5) حبيسة حركية عبر القشر: حبيسة غير طليقة مع فهم جيد وتكرار جيد.
- الملاحظة: إن الافات الكسرة التي تؤثر على كل المناطق من 1 إلى 5 تسبب حمنة شاملة



الجدول 40: أسباب الرتة (عسر التلصق) Dysarthria.

السمط	المكان	الخصائص	المظاهر المرافقة
الاعتلال العصلي Myopathic	عصلات الكلام	عبر واضحة ضعف التلصق Articulation	ضعف توجه واللسان و لرتة
الوهني العصلي Myasthenic	الصمصة الحركية الأنفاس	عبر واضحة مع التعب وحلل التصويت متعوجة الشده	الاطرق، السمع، الضعف بوجهي والرشي
البصلي Bulbar	حدر الدماغ	عبر واضحة متلعثم Slurred فيه غالباً	عبر السمع التسمع الرشح
التعريس Scanning	لمحيح	التلثم ضعف التوقيت و لانتقاء بوعية (عابية Sing Song)	رشح الاطراف و لمشية رعاش الراس/ الأطراف
لنشحي Spastic	لسل الهرمية	عبر واضحة بفسية Breathy عمفة Mumbling.	هبة حركات لسان السريعة زيادة التمكسات ونفضة الفك.
لياركنسوني Parkinsonian	لعدد لقاعدية	عبر واضحة سريعة، تمنعه Stammering هادئة	الرعش الصل مشية حر القدمين الطوية
مختل التوتر Dystonic	لعدد لقاعدية	دات سرة Strained بطية	حلل التوتر الكم

## B. خلل التصويت والرتة Dysarthria and Dysphonia :

يمكن أن يضطرب الكلام بعدة طرق، على المستوى البسيط قد تشمل الحبال الصوتية بتوليد لصوت بشكل مناسب ويؤدي ذلك الى كلام معوج Hoarse او همسي Whispered (خلل التصويت)، أما إذا كانت لعصلات والأعصاب التي تتحكم بالهم واللسان والبلعوم والشصين لا تعمل بشكل صحيح فإن ذلك يؤدي إلى كلام غير منموط Articulated بشكل جيد (الرتة Dysarthria). لا توجد هناك مشكلة مع اختيار الكلمات لكن الكلام قد يكون أو لا يكون مفهوماً وذلك حسب شدة الإصابة إن المرض الميحيي أو مرض حدر الدماغ أو هبات الأعصاب القحمية السفلية أو المرض العصلي أو الوهن العصلي Myasthenia، كل ذلك قد يؤدي لحدوث الرتة وتميل حودة الكلام للاختلاف نوعاً ما حسب السبب انظر (الجدول 40).

## II. التبلع SWALLOWING :

التبلع نشاط معقد يتطلب عملاً متناسقاً للشفتين واللسان والحك الرحو والبلعوم والحنجرة، ويتم تعصيب هذه الأعضاء بالعصب الوجهي والأعصاب القحمية التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر. يمكن أن تتعرض هذه الآلية للأذية في عدة مناطق مختلفة من الجهاز العصبي مما يؤدي لحدوث عسر البلع Dysphagia الذي يترافق عادة مع الرتة، تم دراسة الأسباب النسيوية لعسر البلع في فصل الأمراض الهضمية، قد يحدث عسر البلع سريع البداية نتيجة لسكة حدر الدماغ أو اعتلال الأعصاب سريع التطور مثل ملازمه عيالن باره أو الدهيروب يكون تعصيب العصبون المحرك العلوي للأعصاب الضخمة المسؤولة عن التبلع شأني الحانب ولهذا فإن عسر البلع الدشم غير شائع في الآفة الحركية العلوية وحيدة الحانب، ومع ذلك قد يحدث عسر البلع في المراحل المبكرة من مثل هذه الآفة إذا كانت حادة جداً كما هو الحال في السكة النصعية Hemisphere Stroke. قد يشاهد عسر البلع الذي

يتطور بشكل تحت حاد في الوهن العفصلي الوحيم وإصابة العصبون لمحرك والنهاب سبحانه لنحاج والنهاب السحديا القاعدية وإصابة جذع الدماغ الألتهاوية. أما عسرات الملح ذات التطور الأنطاً فتتقترح الاعتلال العفصلي ورم محتمل في جذع الدماغ أو قاعدة القحف.

## II. الشلل البصلي والشلل البصلي الكاذب BULBAR AND PSEUDOBULBAR PALSY :

كثيراً ما تصاب لأعصاب القحمية السفلية التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر بشكل شائي الحجاب مما يؤدي لحدوث عسر البلع والرتة. ويستخدم مصطلح الشلل البصلي Bulbar Palsy إذا حدث ذلك نتيجة لأفات العصبون المحرك السفلي اما على المستوى الموي أو الحزمي صمى البصلة أو نتيجة لأفات ثنائية الحجاب تصيب الأعصاب القحمية السفلية خارج جذع الدماغ. يصاب اللسان بالتهزال ويحدث فيه رجفان حرصي ويتحرك الحك بشكل صئيل جداً. أما بالنسبة للشلل البصلي الكاذب فهو ينشأ عن إصابة العصبون المحرك العلوي للعصلات البصلية وذلك بسبب آفات في الطرق القشرية البصلية في السبل الهرمية. وفي هذه الحالة يكون اللسان صغيراً ومتقلصاً ويتحرك ببطء وتكون مصمة الفك سريعة يظهر الجدول 41 أسباب الشلل البصلي والشلل البصلي الكاذب.

## IV. وظيفة جذع الدماغ BRAIN-STEM FUNCTION :

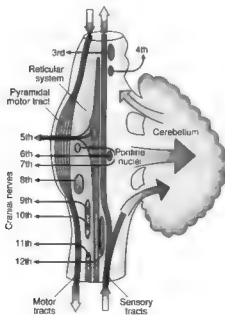
هناك العديد من المناطق الوظيفية المحتملة المحتشدة في جذع الدماغ بشكل محكم (انظر الشكل 21). تمر السبل الحسية والحركية الطويلة على طول جذع الدماغ ويقاطع هذه السبل نوى جذع الدماغ والأعصاب القحمية إضافة إلى اتصالاتها البينية الخاصة والاتصالات إلى المخيخ والمخ. ولذلك فإن الأذية في جذع الدماغ حتى لو كانت في منطقة صغيرة منه من الممكن أن تسبب اضطراباً كبيراً في عدة أجهزة. ولما كان تشريح جذع الدماغ منظماً بشكل دقيق جداً فإنه من الممكن عادة تحديد مكان الأذية اعتماداً على القصة المرضية الدقيقة والفحص السريري لتحديد أي السبل/ النوى هي المصابة بالصبط قد تحدث الآفات بشكل مفرد أو متعدد أو منتشر لكن المقاربة لعصبية النظامية هي محاولة تفسير كل مشاكل المريض بأقل عدد ممكن من آفات (أذية واحدة في الحالة المثالية)

الجدول 41: أسباب الشلل البصلي والشلل البصلي الكاذب.		
الشلل البصلي	الشلل البصلي الكاذب	
داء كينيدي Kennedy's disease (اعتلال عصبي شوكني بصلي مرتبط بالجنس).	-	أسباب وراثية :
الاحتشاء البصلي	احتشاء نصف الكرة المخية شائي الحجاب (lacunar)	أسباب وعالية
إصابة العصبون المحرك تكهف البصلة	إصابة العصبون المحرك.	أسباب تمكسية:
لوهن عصبي عيلاق بارنه التهاب سنجانية النحاج داء لائم التهاب الأوعية	التصلب المتعدد التهاب الأوعية المخية	أسباب المناعية/ خمجية:
الورم تدبقي في جذع الدماغ التهاب الميعان الحبيث.	اورام القسم العلوي من جذع الدماغ	أسباب ورمية

ومن الأمثلة على ذلك تظاهر المريض بمظاهر حادة لأصابه العصبون المحرك العلوي تصيب الجهة اليمنى من الوجه والذراع والطرف السفلي إضافة إلى شلل العصب القحفي الثالث الأيسر وفي هذه الحالة يجب أن تكون الآفة المسببة لذلك في السويقة المحية اليسرى في جذع الدماغ ومن المحتمل أن تكون سكتة صغيرة لأن البداية مفاجئة. يعرف اجتماع هذه العلامات بمثلارمه Weber وهي واحدة من متلازمات سكتة جذع الدماغ العديدة الموصوفة جيداً والتي تم ذكرها في (الجدول 42).

## V آفات الأعصاب القحفية السفلية LOWER CRANIAL NERVE LESIONS :

تتظاهر آفات ثمانية الحانب في الأعصاب القحفية التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر بشكل بصلية وبصلية كاذبة وقد تمت مناقشتها سابقاً (انظر الجدول 41). قد تصاب الأعصاب التاسع والعاشر والحادي عشر معاً في جهة واحدة حالما تمر عبر الكتلة الوداجية في قاعدة القحف يخرج العصب تحت لساني (الثاني عشر) من الجمجمة عبر ثقب خاصة به ويتوضع قريباً من الأعصاب القحفية التاسع والعاشر والحادي عشر بعد خروجه مباشرة من الجمجمة. وهنا تصبح هذه الأعصاب القحفية الأربعة كلها مرتبطة تشريحياً مع الشريان لسباني وتصاب العين الودي الصاعد تشمل الآفات التي تصيب الأعصاب القحفية السفلية عند قاعدة القحف الأورام وتسلخ الشريان لسباني (نظر الجدول 43).



الشكل 21: تشريح جذع الدماغ.

الجدول 42: متلازمات سكتات جذع الدماغ الرئيسية.		
اسم المتلازمة	مكان الآفات	المظاهر السريرية
Weber	السويقة المحية الأمامية (الدماغ المتوسط).	شلل العصب الثالث القحفي بنفس الجانب. شلل العضلات المحرك العلوي للعصب القحفي السادس في الجانب المقابل. الشلل الشقي في الجانب المقابل.
كلود Claude.	السويقة المحية شاملة النواة الحمراء.	شلل العصب القحفي الثالث بنفس الجانب. علامات محيية في الجانب المقابل.
باريمود Parinaud	الدماغ المتوسط الظهري (السقف Tectum)	شلل الحلقة العمودية. اضطرابات التقارب. الرؤية التقاربية الانعكاسية. اضطرابات الحديقة والحقن.
ميلارد غوبليير Millard-Gubler	الوصل الجصري البصري.	شلل العصب السادس القحفي بنفس الجانب. شلل العضلات المحرك السفلي للعصب القحفي السابع بنفس الجانب. الشلل الشقي في الجانب المقابل.
والينبرغ Wallenberg	البصلة الحجابية.	شلل الأعصاب القحفية الخامس والتاسع والعاشر والحادي عشر بنفس الجانب. متلازمة هورنر بنفس الجانب. علامات محيية بنفس الجانب. فقد الحس الشوكي المهادي في الجانب المقابل. الاضطراب الدهليزي.

الجدول 43: متلازمات الأعصاب القحفية السفلية-الآفات خارج جمع الدماغ			
المتلازمة	الأعصاب المحيية المصابة	مكان الآفة	السبب
فيرنيت Veret	9 10 11	الثقب الوداجية (داخل القحف).	الانتقالات ورم عميد، الليف العصبي، الورم المسحائي، الورم البشرياني، ورم الجسم ثنائي
كوليت-سيكاره Collet-Sicard	9 10 11 12	الثقب الوداجية خارج القحف مباشرة قرب الثقب المرفقة	الانتقالات لورمية ورم عميد، الليف العصبي، الورم المسحائي، الورم البشرياني، ورم الجسم ثنائي.
فيلاريت Villaret	9 10 11 12 وهورنر	المسافة خلف المعلوم الحليمية قرب الشريان السباتي.	سح المسحائي لانتقالات ورم عميد، الليف العصبي، الورم المسحائي، الورم البشرياني، ورم الجسم ثنائي.
العصب، ثنائي عشر المعزول.	12	قاعدة القحف (قناة العصب ثقب اللساني).	الانتقالات ورم عميد، الليف العصبي، الورم المسحائي، الورم البشرياني

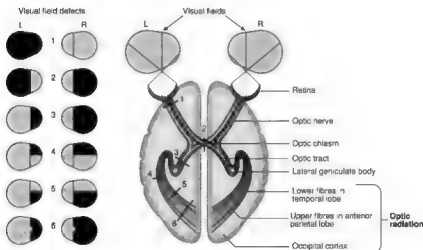
## VISUAL DISTURBANCE

## اضطراب الرؤية

إن اضطرابات الرؤية شائعة ونرجع غالباً إلى مشاكل في العين وليس إلى اضطراب الجهاز العصبي. إن السبب الشائع لمراجعة المريض هو فقد الرؤية لكن المرض قد يتظاهرون أيضاً بأعراض بصرية إيجابية (مثل الهلوسات) قد تكون حركات العين مضطربة مما يؤدي لحدوث الرؤية المزدوجة (الشبح Diplopia) أو الرؤية المشوشة Blurred وبصورة بديلة فإن المرض قد يتظاهرون بمظهر مضطرب في الجهاز البصري وهذا يمكن أن يشمل الأحسن أو المقلة أو حركات العين أو الحدقتين أو مظهر القرص البصري بتظير قاع العين (مثلاً وذمة حلحمة)

## I. فقد الرؤية VISUAL LOSS:

إن السبيل البصري من الشبكية إلى القشر القذالي منظم بشكل طوبعاري ولذلك فإن نمط الحل في الساحة البصرية يسمح بتحديد مكان الأذية بشكل دقيق. إن الألياف من الخلايا العقدية في الشبكية تمر إلى القرص البصري ثم تتجه إلى الحلف عبر الصبغة المصبوية Lamina Cribrosa إلى العصب البصري. إن ألياف العصب البصري الأمامية (تخدم الساحة البصرية الصدغية لأن الصورة على الشبكية تكون مقلوبة) تتصلب عند الاتصال البصري Chiasm أما الألياف الصدغية فلا تتصلب. ولهذا فإن كل الألياف في السبيل البصري وما بعده باتجاه الحلف تخدم تمثيل الجانب المقابل من الساحة البصرية في كلتا العينين. ومن النواحي الرئيسية الوحشية تمر الألياف السلفية عبر المصين الصدغيين في طريقها إلى الباحة البصرية الأولية في القشر القذالي، بينما تمر الألياف العلوية عبر العصب الحداري إلى ألياف فقد الساحة البصرية ثم تفسيرها اعتماداً على هذا التفسير كما هو مبين في (الشكل 22). أما التظاهرات السريرية المرافقة فقد تم وصفها في (الجدول 44)



الشكل 22: السبيل البصري وعيوب الساحة البصرية. تمثيل تخطيطي للعينين والدماغ في مقطع معترض.



الجدول 44، التظاهرات السريرية لعقد الساحة البصرية.

المكان	الأسباب الشائعة	الشكوى	فقد الساحة البصرية	العلامات الميزيائية المرافقة
الشبكية/ القصر البصري.	المرض اتوعائي (يما فيه التهاب الأوعية). الورق الالتهاب.	فقد الرؤية الجزئي/ الكامل اعتماداً على الموقع.	خلل المساحة البصرية العمودي Alitudinal العنمة المقوسة.	نقص حدة الإبصار. تشوه الرؤية (الطلقة). مظهر شاذ للشبكية.
العصب البصري	التهاب العصب البصري. السااركويد. الورم. اعتلال العصب البصري الوراثي للبير.	فقد الرؤية الجزئي/ الكامل في عين واحدة. مؤلم غالباً. تأثر الرؤية المركزية خاصة.	العنمة المركبة العنمة المحاورة للمركز العمى في عين واحدة	نقص حدة الإبصار. نقص رؤية الألوان. حلل حدقي وارد نسبي. ضغور العصب البصري (متأخر).
النصائب البصري	أورام الحمالية، الورم التحقي البلعومي. السااركويد.	قد لا توجد شكوى حدوث الشفق نادراً (اسرلاق نصف الساحة البصرية (Hemifield Slide)	عمى الشقين الصدغيين.	شذوذات الوظيفة التحمالية.
السبيل البصري	الورم، المرض الالتهابي.	اضطراب الرؤية في جهة واحدة من الحقل المتوسط.	عمى شقي مماثل الجانب في الجهة المقابلة	-
المسح الصدغي	السكتة، الورم، المرض الالتهابي.	اضطراب الرؤية في جهة واحدة من الحقل المتوسط.	العمى الريعي العلوي مماثل الجانب في الجهة المقابلة	اضطرابات الذاكرة/ ثلثة.
المسح الجدري	السكتة الورم المرض الالتهابي	اضطراب الرؤية في جهة واحدة من الحقل المتوسط الارتظام بالأشياء.	العمى الريعي السطحي مماثل الجانب في الجهة المقابلة	اضطراب التحسس في الجانب المقابل. رأاة عينية حركية غير متناظرة
المسح القذائي.	السكتة الورم. المرض الالتهابي.	اضطراب الرؤية في جهة واحدة من الحقل المتوسط. صعوبة القراءة الارتظام بالأشياء.	العمى الشقي مماثل الجانب (قد تكون الطلقة مستثناة).	أذية باقى البنيات التي يتم ترويتها بالدوران المعني الخلقي.

من عبر الشائع أن يتظاهر المريض بفقد الرؤية العابر وإن فقد الرؤية الذي يدوم من 1-20 دقيقة من المحتمل أن يكون سببه وعائياً. وهذا يمكن أن يصيب عيماً واحدة (الكسة العابرة Amaurosis Fugax) أو ساحة بصرية واحدة من تحديد فيما إذا كان فقد الساحة البصرية في عين واحدة (الدوران السمائي) أو كان عمى شمل مماثل الحانب Homonymous Hemianopia (الدوران العقري القاعدي) هو أمر حاسم من أجل التدبير الإصدي. ويجب تمييز ذلك بالقصة المرضية، والتفريق (مثلاً هل يحاول المريض إغلاق كل عين على حدة) إن فقد البصر العابر الذي يدوم 20-30 دقيقة يقترح الشقيقة خاصة إذا ترافق مع الصداع و/أو الطواهر البصرية الإيجابية

#### قصايا عند الأشخاص المسنين:

##### فقد الرؤية،

- إن قصو لبصر الشيخوخة Presbyopia هو عدم القدرة المتفرق على التركيز على الأشياء القريبة بسبب تصلب العدسة الذي يحدث مع التقدم بالعمر.
- تفقد الشبكية والسييل البصرية الخللا مع التقدم بالعمر مما يجعل رؤية التفاصيل والنباي أكثر صعوبة
- إن المريض المسن معرضون بشكل خاص لأسباب معينة لفقد الرؤية وهي الساد وتكس للطحلة المرتبط بالعمر و لورق واعتلال العصب البصري الانقمازي الأمامي (بالتهاب الاوعية للاحم عن التهاب الشريان الصدغي) وسكنة العص القدالي.
- إن المريض المسن أقل احتمالاً بكثير أن يعانون من أسباب أخرى معينة مثل التهاب العصب البصري و عتلال بعصب البصري الوراثي لليبر Leber

## II. العلامات البصرية الإيجابية POSITIVE VISUAL SYMPTOMS :

إن أشيع سبب للاضطراب البصري الإيجابي هو الشقيقة التي يرى فيها المريض خطوطاً منكسرة Zigzag فضية اللون (الأطياف الحصية Fortification Spectra) أو أصواء ملوثة وامضة (العتمة الومصانية Teichopsia) والتي تسبق الصداع يمكن أيضاً رؤيته ومضات بسيطة من الضوء (تولبضات Phosphenes) نتيجة لأذية الشبكية (مثلاً انفصال الشبكية) أو الأذية في القشر البصري الأولي. إن المدرجات لبصرية الأكثر تعقيداً (الهولوسات) قد تكون ناجمة عن الأدوية أو قد تكون بسبب أذية بيوية تؤدي للبصر أو لطواهر التحرر Release Phenomena (هولوسات تحدث في الساحة البصرية العمياء).

## III. اضطرابات حركة العين EYE MOVEMENT DISORDERS :

تتحرك العينان في الظروف الطبيعية بشكل متقارن Conjugately. ومع ذلك تسمح لجناح Vergence الأفقي بالاندماج لبصري للأشياء على مسافات مختلفة يبدأ التحكم بحركات العين في عصبي الكرة المحية وبالتحديد ضمن ساحات العين الجنية. ثم يهبط السبيل بعد ذلك إلى جذع الدماغ وترد إليه معلومات من القشر البصري والأكرمة العلوية والمحيح إن مركزي الحقلقة الأفقية والحقلقة العمودية في الحسر والدماغ المتوسط على التوالي يقومان بتنسيق المعلومات الصادرة إلى دوى الأعصاب المحركة للعين (الثالث والرابع والسادس) والتي تتصل مع بعضها لعص بواسطة الحزمة الطولانية الأسية (MLF) (انظر الشكل 23) إن الـ MLF ذات أهمية خاصة في ربط الحركات الأفقية لكلتا العينين يتم تعصب العضلات خارج الملة بعد ذلك بالعصب المحرك العس (العصب الثالث) والعصب البكري (الرابع) والميعد (العصب السادس).





الجدول 45: الأسباب الشائعة لأذية الأعصاب القحفية الثالث والرابع والسادس.

المكان	الأمراض الشائعة	العصب (الأعصاب) المصاب	الظواهر المرضية
جذع الدماغ	الاحتشاء التهرب روال الميالين. الورم داخل المسد	3 (الدماغ المتوسط) 6 (التوصل البصلي الحسري)	علامات هرمية بالجانب المقابل شلل العصبون المحرك لسفلى 7 بمصر الجانب (التوصل البصلي الحسري). علامات المخيح/ جذع لدماغ لأخرى
مسير داخل السحايا:	التهرب السحايا (الحمجي/ الخبيث). ارتفاع الضغط داخل القحف أم الدم. الراوية الجسورية المعيقية. الورم. الرض.	3 4 و/ أو 6 6. 3 (انفتاح المحجن). 3 (الشريان الواصل الخلفي). 6 (الشريان القاعدي). 6. 3 4 و/ أو 6.	الحالة السحائية. مظاهر لمصر الأولى وذمة الحليمة. مظاهر آفة شائعة للغير. الألم. مظاهر النزف تحت المنكبوتية. آفات الأعصاب 5, 7, 8. علامات مخيفية بنفص الجانب. المظاهر الأخرى للرض.
الجيب الكهفي	الحمج/ اختار أم دم الشريان السباتي المسور الكهفي السباتي	3 4 و/ أو 6	قد يصاب لعصب 5 أيضاً قد تكون الحدة ثمة في الوضعية المتوسطة (قد تصاب تصبيرة انوية على السباتي أيضاً).
الشبق الحجاجي العلوي:	الورم (مثل الورم المسحاتي في جناح الوتدي). الورم الحبيبي	3 4 و/ أو 6	قد يوجد حجوم و خنثان المتلحمه
الحجاج	وعاش (مثل الداء السكري النهاب الأوعية). الأحماس. الورم. الورم الحبيبي. الرض	3 4 و/ أو 6	الألم عالباً ما تكون لديه مستشه في شلل العصب 3 الوعائي.

يمكن للوهن العصلي الوحيم أن تسبب الشمع عن طريق تأثيره على واحدة من العضلات خارج المقلة أو كلها. وهو يترافق غالباً مع الإطراق Ptosis والسمة المميزة هي القابلية للتعب Fatigability. وبصورة مماثلة فإن أمراض العضلات خارج المقلة بعد ذاتها يمكن أن تسبب الشمع، ومثل هذه الأمراض تشمل مرض لعن الدرفي والاعتلالات العضلية والتهاب العضل الحجاجي.

يمكن أيضاً للأفات المركزية أن تسبب الشمع، فأفات حدة الدماغ التي تؤثر على الأعصاب الثالث والرابع والسادس أو على النوى سوف تسبب الشمع كذلك الحال مع آفات الحزمة الطولانية الأسيية (MLF). وإن العلامة المميزة في إصابة الـ MLF هي الشلل العيني بين النووي Internuclear Ophthalmoplegia (INO) يربط مركز الحلقة الوحشية في الحسر Pons بالها إلى نواة العصب السادس ضمن الجانب وتحتوي النواة على مجموعات من العصبونات ترسل نصف الخلايا محاورها Axons مباشرة إلى العصب السادس لتعصب العصبلة المستقيمة الوحشية أم النصف الآخر فيرسل أليافه إلى الـ MLF بالجانب المقابل وإلى الأعلى إلى نواة العصب الثالث بالجانب المقابل حيث تتشابك هناك مع العصبونات المحصصة للعصبلة المستقيمة الأسيية (انظر الشكل 23). ولهذا فإن الأذية على نواة العصب السادس يصحبها سوف تجمع كلتا العينين من الحركة ضمن الجانب (مثل الحلقة Gaze Palsy) أم الأفة في الـ MLF وسوف تتداخل مع تقريب العين بضمن الجانب (INO) من الشلل العيني بين النووي قد يكون حزينياً أو كاملاً وقد يترافق مع الرأرأة في العين المتعددة بالجانب المقابل.

## B. الرأرأة Nystagmus:

إذا كانت أجهزة التحكم بحركة العين معطوبة فإن العينين تتحرران بعيداً عن الهدف ويصح من الضروري القيام بتصحيحات متكررة للعودة إلى التثبيت على الهدف المقصود. ويؤدي ذلك إلى حركة متكررة جيئة وذهاباً To-and-Fro (انرياح، تصحيح، انرياح، إلخ) تعرف باسم الرأرأة تكون الانرياحات عادة أنطاً من التصحيحات (الطوران البطيء والسريع على التوالي) يستخدم اتجاه الطور السريع عادة للدلالة على اتجاه الرأرأة لأنه من السهل مشاهدته رغم أن الشدود هو الانرياح البطيء للعين بعيداً عن الهدف، قد تكون الرأرأة أهقية أو عمودية أو دورانية Torsional وتكون عادة متقارنة أي أن العينين تتحركان معاً عادة. تشاهد الرأرأة كظاهرة فيريولوجية استجابة للتنبية الدهليزي الثابت أو حركة العالم البصري (الرأرأة العسية الحركة Optokinetic Nystagmus)، ومع ذلك فهناك العديد من الأسباب المختلفة للرأرأة المرضية. وأشيع هذه الأسباب هي اضطرابات الجهاز الدهليزي (المكونات المحيطية والمركزية) وآفات حدة الدماغ/ المخع

في آفات الجهاز الدهليزي (وأشيعها آفات التية المحيطية) سوف تسمح الأذية في جانب واحد للمعلومات المصوية الصادرة عن الجانب المعاكس السليم بأحداث انرياح العين باتجاه جهة الأفة. ويسبب ذلك حركات سريعة معبوسة متكررة بعيداً عن جهة الأفة، وبذلك تشاهد الرأرأة وحيدة الاتجاه Unidirectional إلى الجهة المعاكسة مع مكونة دورانية غالباً. إن الرأرأة في الآفات التنبية المحيطية نحتفي (تتعب) بسرعة ويترافق دوماً مع الدوار وغالباً مع الإقياء والغثاس أيضاً. أما الرأرأة الدهليزية المركزية فتكون أكثر استمراراً.

يشترك المخيخ وصدع الدماغ في الحماط على الوصفيات اللامركزية (البعدة عن المركز) Eccentric لتحملقه. ولهذا لسبب سوف نسمح الآفات للعينين بالانزياح عائداً باتجاه الوصفية الأولية (الرأفة) المحرصة بالحملقة (Gaze Evoked Nystagmus). ويؤدي ذلك لإحداث رأفة تكون مكوناتها السريعة باتجاه الحملقة وهذا هو أشيع نمط من الرأفة المركزية ومن الأشيع أن تكون ثنائية الاتجاه Bi-Directional ولا تتراشق عادة مع الدوار لكن قد توجد علامات خلل وطيفة حدع الدماغ الأخرى قد سبب مرض حدع الدماغ أيضاً رأفة عمودية.

قد تؤدي آفات المخيخ وحيدة الجانب إلى الرأفة المحرصة بالحملقة عند النظر باتجاه جهة لأفة حيث تكون الأطوار السريعة متجهة نحو جهة لأفة كذلك تسبب آفات نصف الكرة المخيخية خلل القياس العيني Ocular Dysmetria وهو تجاوز Overshoot حركات العين السريعة للهدف الموجهة إليه (الرمش Saccades) وبشابه ذلك الإشارة إلى ما بعد الهدف Past-Pointing في الأطراف.

يمكن أن تحدث الرأفة أيضاً نتيجة للسمية (خاصة بالأدوية) والعمور العدائني (عمور الثيامين) وتكون لشدة متنوعة وقد تؤدي أو لا تؤدي إلى تكوص الرؤية Visual Degradation رغم أنها قد تتراشق مع إحساس الحركة في العالم البصري (الابصار التذبذبي Oscillopsia). قد تحدث الرأفة كظاهرة حلقية وفي هذه الحالة تكون الرأفة غالباً بشكل يشبه المعنى النحبي Quasi-Sinusoidal (نواسية Pendular) أكثر من كونها ذات طورين سريع ويطي متناوبين (التفضة Jerk).

#### IV. اضطرابات الجفن والمقلة والحدقة EYELID, GLOVE AND PUPIL DISORDERS :

توجد أسباب مختلفة قد تسبب هبوط الجفن أو الاطراق Ptosis وقد تم سرد هذه الأسباب في (الجدول 46) يمكن في بعض الظروف أن تدفع المقلة من الحجاج باتجاه الأمام وذلك بشكل وحيد الجانب (الاندلاق Proptosis) أو ثنائي الجانب (الجحوظ Exophthalmos) وإن أشيع سبب لكلتا الحالتين هو مرض العين الدرقي وتشمل الأسباب الأخرى أورام الحجاج أو الأورام الخبيثة وداء الحبيب الكهفي ومرض الحجاج الالتهابي (لورم الكاذب Pseudotumour).

#### اضطرابات الحدقة

تم الاستعانة الحديثة للصوء بانحماض النشاط الودي واللاودي تنشأ الألياف اللاودية من السواء الحركية للعصب الثالث وهي نواة إيديجر - ويستفال Edinger-Westphal. ثم تمر هذه الألياف مع العصب الثالث لتتشابك في العضلة الهدسية قبل أن تعصب المصغرة الحديثة للفرجة. أما الألياف الودية فتتشأ في الوطاء Hypothalamus ثم تنزل للأسفل إلى حدع الدماغ والحبل الشوكي الرقبى قبل أن تخرج عند العفراء T1 وترجع عائده إلى العين مترافقة مع الشريان السباتي الباطل وتعصب موسعة الحدقة. إن الآفات في السبل الودي تسبب متلازمة هورنر (انظر الشكل 24). كذلك تنصيق الحدقتان كجزء من منعكس القرب Near Reflex (يتراشق مع المطابقة التقارب Convergence).

## الحدول 46: أسباب الإطراق

الأسباب	المظاهر السريرية المرافقة	الآلية
الشلل المعروف (انظر الحدول 45). الآفة المركزية/ فوق النواة.	يكون الإطراق كاملاً عادة. شلل العضلات خارج المقللة (تتحه العين للأسفل والخارج) قد تحدث شلول الأعصاب التحقيقية الأخرى (مثل 4 و 5 و 6). أو علامات العصبون المحرك العلوى في الجانب المقابل وذلك حسب مكان الآفة	شلل العصب الثالث
مركزية (الوطاء/ جذع الدماغ) محيطية (مرض في قمة الرئة أو في الشريان السباتي). مجهول السبب	يكون الإطراق جزئياً. فقد التعرق في الجانب المصاب اعتماداً على مكان الآفة فقد تشاهد علامات جذع الدماغ أو علامات إصابة قمة الرئة أو إصابة الصميرة العصبية أو تحدث سكتة الشريان السباتي بنفس الجانب.	الآفة الودية (متلازمة هورنر). (انظر الشكل 24)
الوهن العضلي الوجيه. حثل الناتر العضلي. الشلل المعسى الخارجى المترقى.	شلل العضلات خارج المقللة. ضعف عضلي أوسع انتشاراً مع القابلية للتعب في حالة الوهن العضلي. المظاهر الأخرى المميزة حسب كل سبب.	الاعتلال العضلي Myopathic
الإطراق الكاذب (مثلاً تشنج الجفن). مرض الجفن/ الحجاج الموضعي. تقرّر Dehiscence العضلية الرفاعة للجفن المرتبط بالعمر.	يكون الحجاب منخفضاً وليس مرتفعاً. قد يوجد شذوذ حجاجي موضعي.	أخرى



نسب إصابات العصب المحرك العيني والعقده الهدبية والتعصيب الودي اضطرابات صادرة Efferent مميزة في عمل الحدقة. تحدث العيوب الواردة نتيجة لأذية العصب البصري وتسبب ضعف استجابة الحدقة المباشرة لتصوء عم أنها تنترك الاستجابة المتوافقة سليمة والتي تحدث نتيجة لتثبيط العين السليمة، إن الأداة البنيوية على القرحة ذاتها قد تؤدي أيضاً إلى شذوذات الحدقة. وقد تم إعطاء ملخص في (الجدول 47)

## قصايا عند المسنين

## اضطرابات الحدقة.

- ينقص حجم الوسطى للحدقة بشكل مترو مع التقدم بالعمر وهذا يريد من ضعف الرؤية في الضوء الحافت عند الأشخاص المسنين.
- كذلك تريد ضعف رؤية القرص البصري عند نظير العين حيث يقصر حجم الحدقة دور 1-2 ملم وقد يكون توسيع للحدقة بقطر العين ضرورياً ويجب عدم القيام بذلك إذا كان تثبيط حجم للحدقة ضرورياً كما هو الحال في تدبير المريض غير الواعي أو المصاب بالتهليل Confused.



## الجدول 47: الاضطرابات الحدقية.

الاضطراب	السبب	المظاهر العينية	المظاهر المرافقة
شلل العصب الثالث	انظر الجدول 45	توسع الحدقة. شلل العضلات خارج القلة (تكون العين بشكل وصفي متجهة للأسفل والعارج). الإطراق التام.	المظاهر الأخرى لشلل العصب الثالث (انظر الجدول 46).
متلازمة هورنر (انظر لشكل 24)	أفة في التعصيب الودي.	الحدقة الصغيرة الإطراق الجزئي تعبير تلوي القرحة (إذا كانت حلقية)	شلل التعرق بنفس الجانب (انقطاع التعرق Anhidrosis).
متلازمة هوليس (أدي حدقية أدي).	أفة في العقدة الهدبية (مجهول السبب عادة).	توسع الحدقة. افتراق الضوء - القرب (تمتطيع العين المطابقة لكنها لا تتركس للصوء) حركية دودية للقرحة أثناء التقلص اضطراب المطابقة	فقد المنعكسات للمعم.
حدقة وجيل روبيرسون.	أفة في الدماغ المتوسط، (الفرجي عادة)	حدقتان صغيرتان وغير منتظمين افتراق الضوء - القرب	المظاهر الأخرى للتأخر الطهري.
أذية الحدقيه الموصبة.	المرض / المرض الانتهاس.	حدقتان غير منتظمين مع التصاقات إلى العقدة غالباً (التصاقات المزحيه). درجات متنوعة من الارتكاس.	المظاهر الأخرى للمرض / المرض الانتهاس المستعطن (مثل التمدد العمى. الخ).
الخلل الحدقي الوارد النمسي (حدقة ماركوس غن).	أذية العصب البصري (انظر الجدول 44).	الحدقتان مسطورتان، لكن درجة التوسع تعتمد على أي العينين هي المبهمة.	نقص حدة الإبصار / رؤية الأولى. العتمة المركزية وذمة الحليمية / شحوب القرص البصري

## V. اضطرابات القصر البصري:

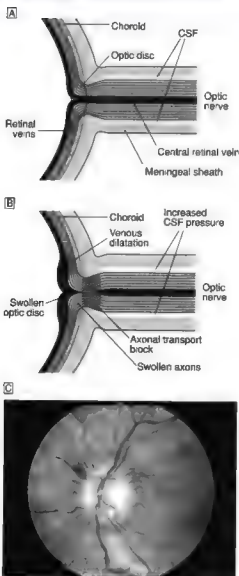
## A. تورم القرص البصري Optic Disc Swelling:

توجد أسباب عديدة لتورم القرص البصري لكن مصطلح وذمة الحليمة Papilloedema يحصط به للتورم المتزامن مع ارتفاع الضغط داخل القحف يحدث في ارتفاع الضغط داخل القحف مهما كان سببه، عاقبة للحريان اليلارمي لمحوري Axoplasmic Flow من الخلايا العقدية الشكية عند الصميمة المصموية ويؤدي ذلك إلى تورم الألياف العصبية الذي يؤدي بدوره إلى احتقان الأوعية الشعيرية والأوردة وحدوث وذمة لحليمة أو علامة الأولى هي توقف السخان الوريدي السوي المشاهد في القرص ثم تصبح حواف القرص محمرة اللون (مبيعة Hyperemic) تصبح حواف القرص غير واضحة ثم يرتفع كامل القرص ويرافق ذلك عالياً سرف في الشبكية (انظر الشكل 25).

إن الأسباب الأخرى لتورم القرص البصري مذكورة في (الجدول 48) أن بعض الاحتلالات الطبيعية في مظهر القرص قد تدو كتورم مرصي في القرص (وذمة الحليمة الكاذبة Pseudo-Papilloedema).

## الجدول 48: الأسباب الشائعة لتورم القرص البصري.

ارتفاع الضغط داخل القحف:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• آفة كتلية في المخ (الورم-الخراج).</li> <li>• موه الرأس، النزف، الورم الدموي.</li> <li>• قرط، الضغط داخل القحف مجهول السبب.</li> </ul>
انسداد الشرح الوريدي العيني
<ul style="list-style-type: none"> <li>• انسداد الوريد الشبكي المركزي.</li> <li>• حثار الجيب الكهفي.</li> </ul>
الاضطرابات الجهازية التي تؤثر على الأوعية الشبكية
<ul style="list-style-type: none"> <li>• قرط، ضغط الدم.</li> <li>• التهاب الأوعية.</li> <li>• قرط ناسي أكسيد الكربون في الدم.</li> </ul>
أدوية العصب البصري
<ul style="list-style-type: none"> <li>• روتل الميدين (التهاب العصب البصري/ التهاب الحليمة).</li> <li>• اعتلال العصب البصري الوراثي لليبر.</li> <li>• الإقمار</li> <li>• الديفينات (مثل الميتانول)</li> <li>• ارتشاح القرص البصري</li> <li>• الساركويد.</li> <li>• الورم الدبقي.</li> <li>• المغموما</li> </ul>

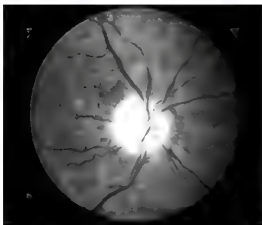


الشكل 25: آلية وذمة القرص البصري (وذمة الحليمة).

A. الحالة السوية

B. وذمة القرص (مسبب ورم مخي مثلاً).

C. صورة لفأع العين اليسرى تظهر وذمة القرص البصري مع طرف قليل في الحانب الأيمن من القرص.



الشكل 26 صورة لشاخ العين اليسرى عند مريض مصاب بضمور العصب البصري الفألي، لاحظ الشحوب الواضح في القرص البصري

### B. الضمور البصري Optic Atrophy

يؤدي فقد ألياف العصب البصري إلى شحوب القرص البصري لأن المشيمية تصح مرئية (انظر الشكل 26). يحدث شحوب لقرص (الضمور البصري) بعد آذية العصب البصري وتشمل الأسباب التهاب العصب البصري السابق أو الآذية الإقفارية أو ودمة النخيلة طويلة الأمد وانصعاط العصب البصري والمرض والحالات التنكسية (مثل رنح هريديرايخ، انظر الصفحة 163).

### اضطراب المصرّة

### SPHINCTER DISTURBANCE

هناك العديد من الأعراض المختلفة لاضطراب المثانة والأمعاء، يمكن أن يحدث نتيجة لحلل وظيفة الجهاز العصبي.

### I. المثانة BLADDER

تشابه المثانة العضلات الهيكلية من حيث أن التحكم العصبي بها يمكن أن ينقسم إلى مكونين هما العصبون المحرك العلوي والعصبون المحرك السفلي. يتوضع التحكم الواعي بالتبول ضمن القشر أمام الجيهي الأيمن وتعر الاتصالات من هنا إلى مركز التحكم والتنسيق الرئيسي في الحسر ومركز التبول الجسري ومن هناك تنزل إلى



الحبل الشوكي وتتواجد ضمن الحبلين الجانبيين في الجهتين. يقادر التعصيب الودي للمثانة من L2-T10 حيث يشترك مع الصغيرة الحثلية السفلية في حين يعادر التعصيب اللاودي من S2 S4 إضافة لذلك هناك تعصيب يسدي إضافي للمصرة البعيدة (الإرادية) يشأ من S2 S4 ويعادر مع العصب العرجي (الاستحيائي) Pudendal. يؤدي تسمية الألياف الودية لاسترخاء العضلة الدافعة Detrusor Muscle وتقلص علق المثانة في حين يؤدي تنبيه الألياف اللاودية لحدوث تأثيرات معاكسة

إن الألياف الواردة من حذار المثانة تمر عبر الأعصاب الحوضية والخلتية. وفي حال غياب التحكم الواعي (السكنة لحرف) يؤدي تمدد المثانة إلى درجة الامتلاء الكامل تقريباً Nearcapacity إلى تحريض منعكس تقلص العضلة الدافعة (معائل لمنعكس تعطط العضلة) وتؤدي التغيرات المتبادلة Reciprocal Changes في التعميل الودي واسترخاء المصرة البعيدة لحدوث إهراع متناسق للمثانة ومع ذلك فإن التحكم الواعي من القشر أمام الجبهوي الأنسي يشبط في الحالة الطبيعية إهراع المثانة حتى يكون ذلك مقبولاً من الناحية الاجتماعية

تؤدي الأذية على مكونة العصبون المحرك السفلي أي الأعصاب الحوضية والعرجية (الاستحيائي) لحدوث رجاوة المثانة والمصرة وبالتالي حدوث سلسلة الاغصاة Overflow Incontinence ويترافق ذلك غالباً مع فقد الحس العرجي قد تكون مثل هذه الأذية ناجمة عن مرض المخروط المحاعي أو حدوث العصب العرجي إما ضمن الأم الحاضية (كما هو الحال في التهاب السحايا الالتهابي أو الكارسيومي) أو أثناء مرورها عبر العجر (لرص أو الخبائة) أو بسبب أذية على الأعصاب نفسها في الحوص (الحمج الورم الدموي، الرض، الخبائة)

تؤدي الأذية في الحصر أو الحبل الشوكي لحدوث خلل وظيفة المثانة من نمط العصبون المحرك العلوي بسبب النشاط الرائد للتعصيب اللاودي عبر المسيطر عليه تكون المثانة صغيرة وحساسة بشكل كبير للتمدد (بشكل معائل لنشماج). ويؤدي ذلك إلى التكرار البولي Frequency والاتحاح البولي Urgency وسلس الإلحاح كذلك سوف يؤدي فقد التحكم التسيقي لمركز الشول الحصري إلى طاهرة خلل التار بين المصرة والعضلة الدافعة Detrusor-Sphincter Dyssynergia حيث لا يوجد تسيق بين تقلص العضلة الدافعة واسترخاء لمصرة ولهذا سوف تحاول عدلاً المثانة المشبعة إهراع البول رغم انغلاق المصرة وينتظاهر ذلك بالإلحاح البولي وعدم القدرة على الشويل. ويكون ذلك مكرباً للمريض ومؤناً وقد يستمر عدة دقائق قبل القدرة على الإهراع الحثري للمثانة. وهناك عدلاً ثمانية من البول منفية بعد الشويل وهذه عرصه للحمج وقد يؤدي الصعق العالي في المثانة المديد لحدوث العشل الكلوي يمكن أن تؤدي الاغوات الأشد في الحبل الشوكي كما هو الحا في انصعاط الحبل الشوكي أو لرص لحدوث الاحتباس البولي الذي لا يكون مؤناً لأن حس المثانة الذي يصل في الحالة السوية عبر لسلس المهادية الشوكية الحائنية يكون مقطوعاً.

تؤدي الأذية في تعصير الحصين الأسسي لفقد ادراك امتلاء المثانة مع حدوث سلس نال قد يؤدي الصعف المعرفي المرافق لحدوث الشويل عبر الملانم. وهذه المظاهر تشاهد بشكل وصفي في موء الرأس والأورام الحشيه والخرف والأورام الدموية تحت الجافية في القصين الجبهيين.

من المهم عند مواجهة مريض لديه أعراض مثابية محاولة تحديد مكان الأفة اعتماداً على القصة المرضية والفحص السريري مع أن معظم المشاكل المثابية ليست عصبية إلا إذا وجدت علامات عصبية صريحة. ثم تلخيص المظاهر السريرية في (الجدول 49).

يشمل تدبير الاضطراب المثابي كشف السبب وتصحيحه إن كان ذلك ممكناً. إن المثابات ممرطة للشواط Overactive (التشنجية Spastic) شائعة في المرض العصبي ويمكن تخفيف نشاط العضلة الدافعة عبر المرحوب (وبالتالي تخفيف الإلحاح الولي) بواسطة الأدوية المصادرة للكولين مثل الأوكسي بوتينيس Oxybutynin أو التولترودين Tolterodine أو الإيميبرامين Imipramine. وهذه الأدوية لن تحل مشكلة حثل التآزر بين العضلة الدافعة والمصرة وقد يكون من الضروري تعليم المريض كيف يحري القنطرة المتقطعة الدائبة (ISC) Intermittent Clean Self Catheterisation بشكل نظيف حيث ينقص التكرار الولي عن طريق إفراغ المثانة بشكل منتظم كذلك ينقص احتمال حدوث الحمج يساعد فحص المثانة بمائق الصوت عالياً في هذه الحالة حيث يقترح حجم المثانة الكبير بعد القبول (الذي يتجاوز 100 مل) أن ISC ستكون ضرورية. إن المثانة الرخوة أقل شيوعاً ولسوء الحظ ليس هناك معالجة دوائية فعالة. ولهذا السبب فإن هؤلاء المرضى يحتاجون لإجراء ISC قد تكون القنطرة طويلة الأمد (الاحليلية أو فوق العانة) ضرورية في المثانات الرخوة أو التشنجية لكن يفصل تجنب ذلك على الإطلاق إن كان ذلك ممكناً لأنها تتوافق مع زيادة الحمج إضافة إلى المشاكل التقنية مثل الاسداد

## II. المستقيم RECTUM :

يمتلك المستقيم مدخولاً Input (تفصياً) كوليسي الفعل استثنائياً أتياً من التعصيب العجري اللاودي إضافة إلى تعصيب ودي تشيطي مشابه لتعصيب المثانة ويعتمد الحصر (الاستمساك) Continence بشكل كبير على تقلص العضلات الهيكلية وهي العضلات العابية المستقيمة وعضلات قاع الحوص التي يتم تعصيبها بواسطة الأعصاب المرحية إضافة إلى مصرتي الشرح الباطنة والظاهرة تؤدي أدية المكونات المستقلة لحدوث الإمساك. أما الأهات التي تؤثر على المحرور، النحاعى والحدور الحسدية S2-S4 والأعصاب المرحية فتسبب سلس البراز

## III. الانتصاب القضيبى والقذف PENILE ERECTION AND EJACULATION :

إن هاتين الوظيفتين المرتبطتين تقعان تحت السيطرة المستقلة عن طريق أعصاب لحوص (اللاودية 4-S2) والأعصاب الخثلية (لودية 2-L1). إن التآثرات المازلة من المحج هامه من أجل الانتصاب بمعنى المشأ لكن الانتصاب يمكن أن يحدث كظاهرة انعكاسية صرفة استجابة للتنبه التماسلى إن الانتصاب لاودي بشكل كبير ويضعف بالادوية التي لها تأثيرات مصادرة للكولين كذلك ببعض الأدوية الخافضة لتسعط الدم والأدوية المصادرة للاكتئاب. إن المعاملة الودية هامة للقذف وقد يتم تثبيطها بعناصبات المستقلة الأدرينالينية الما (محصرات الما).



الجدول 49: المثانة العصبية، المظاهر السريرية والمعالجة.

المعالجة	المتيجة	مكان الالتهاب	المثانة
القشطرة الدانية المتقطعة القشطرة	عقد تقلص العضلة الداعمة صعوبة البدء بالتبول تمدد المثانة مع الإفراضة.	عقد القطع العجوبة من الحبل الشوكي (المحروط المنطقي). أفات الجدور والأعصاب العجوبة.	المثانة الواديه Atonic (العصبون المحرك السفلي):
مصادات تكوين الأوكسي بوتيبي (5 ملغ كل 8-12 ساعة) الإمبيبرامين (25 ملغ كل 12 ساعة). التولتيرودين (2 ملغ كل 12 ساعة) القشطرة الدانية المتقطعة.	الالحدج التولي مع سلس الاحاج. عدم تناسق العضلة المثابة (حثل التأزر). الإفراغ غير التام للمثانة.	عقد لسيل الهرم في الحبل الشوكي أو حدة لدماع	المثانة ممرطية لتوتر (العصبون المحرك العلوي):
المشطرة لمقطعة المشطرة لمقطعة القشطرة	ضد ادخال امتلاء المثانة. صعوبة البدء بالتبول التبول غير الملائم. فقد التحكم الاجتماعي.	بعد مركزية قبل مركزية. جدهي.	الآفات القشرية

## الأمراض الوعائية الدماغية

## CEREBROVASCULAR DISEASES

تشكل أمراض الأوعية الدموية الدماغية ثالث أشيع سبب للموت في الدول المتقدمة بعد السرطان و داء القلب الإقفاري. وهي مسؤولة عن نسبة كبيرة من العجز البدني وتصبح أكثر تواتراً مع التقدم بالعمر. إن حدوث السنوي للمرض الوعائي الدماغي الحاد فوق عمر 45 عاماً في المملكة المتحدة حوالي 350 مائة ألف.

يمكن للمرض الوعائي الدماغي أن يسبب الموت والعجز Disability بسبب الاضرار الناجم عن سدادة الأوعية الدموية (والمؤذي إلى الاضرار الدماغية والاحتشاء) أو السرف من خلال تمرق هذه الأوعية.

## المظاهر السريرية للمرض الوعائي الدماغي:

إن السكتة البؤرية الحادة هي أشيع مظاهر المرض الشرياني الدماغي لكن قد يوجد أيضاً المرض الشرياني الدماغي لإقفاري خاصة عند الكهول مع بدهور تدريجي في الوظيفة الفكرية (الحرف Dementia) مع أو دون حدوث عجز حسي حركي في الطرف أو اضطراب المشية إن العرف من الشريين الدماغية الرئيسية في حقة

وييس Willis Circle صغر المسافة تحت العنكبونية تتظاهر عادة بصداغ حاد شديد مع الاقياء وصلابة العنق ومع و دون علامات اذية الدماغ النورية. إن امراض الدوران الوريدي الدماغى نادره وتتظاهر بمظاهر سريرية مميزة تكون محتله عادة عن المظاهر الناحمه عن المرض الشرياني الدماغى

## 1. السكتة البؤرية الحادة ACUTE FOCAL STROKE :

تتميز السكتة البؤرية لحادة بمظهر مباح من المعز البؤري في وظيفه الدماغ والأشبع هو الشلل النصفي Hemiplegia مع أو دون علامات خلل الوظيفه المحية العليا البؤري (مثل الحسة) أو فقد الحس النصفي أو عيب الساحة النصفية أو إصابة حرج الدماغ وإذا افترضنا أن القصة المرضية الواضحة مثل هذا المعز البؤري المفاح يمكن الحصول عليها من فرصة ألا تكون الأفات الدماغية وعائية هي 1/ أو أقل. ومع ذلك يجب أحد الحذر لمي التشخيص التفريقية الأخرى خاصة إذا تم نك القصة المرضية واضحة فيما يتعلق بالمعز المباح (الطر الحدود 50)

### A. التصنيف السريري للسكتة البؤرية:

تعرف السكتة بأنها:

- عابرة Transient إذا شفي المعز خلال 24 ساعة.
- متكاملة Completed إذا استمر المعز البؤري دون ان يسوء.
- في طور لتكامل Evolving إذا استمر المعز البؤري بالسوء بعد حوالي 6 ساعات من البداية

### 1. السكتة العابرة Transient Stroke:

تكون السكتة العابرة في كل الحالات تقريباً إقفارية Ischaemic لذلك غالباً ما يستخدم مصطلح لبوبة الإقفارية العابرة (TIA) Transient Ischaemic Attack. رغم أن السروف الصغيرة داخل الدماغ تتظاهر أحياناً بمعز السكتة العابرة. إن السكتات العابرة عامل خطورة رئيسي للسكتة المسببة للإعاقة وتؤدي إلى زيادة خطر حدوث السكتة خلال السنة القادمة إلى 13 ضعفاً. ولهذا السبب فإن تدبير المريض المصاب بالسكتة العابرة يوجه نحو الوقاية لثابوية من حدوث سكتة مسببة للإعاقة مستقبلاً تدوم العديد من السكتات العابرة عدة دقائق فقط في حين يستمر المعز في بعض السكتات لعدة أيام قبل حدوث الشفاء. يتم تدبير هذه السكتات الكاملة الصغرى Minor بنفس طريقة تدبير المعز قصير الأمد (السكتة العابرة)



#### الحدود 50- التشخيص التفريقي للسكتة الحادة.

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| • الأورام الدماغية الأولية.     | • زوال الميالين       |
| • أورام الدماغ الانتقالية.      | • نقص سكر الدم.       |
| • لزوم الدموي تحت الجافية.      | • التهاب الدماغ.      |
| • حراج الدماغ.                  | • التحويل الهستريائي. |
| • خزل تود (بعد البوية الصرعية). |                       |

## 2. السكتة المتكاملة Completed Stroke.

يكون لدى 85% من المرضى الذين يتظاهرون بسكتة بؤرية حادة مستمرة احتشاء دماغي والباقي لديه نزف أحل الدماغ ومن غير الممكن التفريق بين هاتين الحالتين بشكل موثوق حسب سرير المريض. قد يرافق الصداع بداية كل من السكتة المرفية والسكتة الإقفارية رغم أن اجتماع الصداع مع الإقياء في البداية يقترح بقوة أن السكتة مرفية بشكل رئيسي. من قصة فرط ضغط الدم و/أو ارتفاع ضغط الدم شائعة في كلا النمطين من السكتة رغم أن عوامل الخطورة الأخرى للتصلب العصيدي أكثر احتمالاً أن توجد في السكتات الإقفارية.

## 3. السكتات في طور التكامل Evolving Stroke.

إن عدلية العجز المستمر الساحم عن السكتة بتكامل خلال 6 ساعات والعديد منه يتطور خلال دقائق لكن البعض يتطور بطريقة متقطعة على مدى عدة أيام وهذا النمط الصغيرة من المرضى الذين لديهم عجز في طور التكامل يجب أن يطر اليهم شك تشخيصي حيث قد تشخص الحالة بشكل خاطئ على أنها آفة كثرية تكون السكتة في طور التكامل ناجمة غالباً عن انسداد متفرق لشريان دماغي (إما وعاء رئيسي خارج القحف أو شريان ثانوي صغير).

## B. حجم العجز The Size of the Deficit.

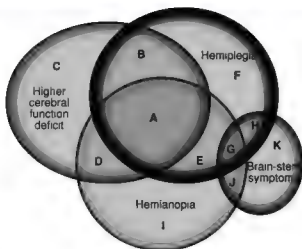
إن مكان الآفة (أو بتعبير آخر أي المناطق الشريانية هي المصابة) وحجمها اللذين يعتمد التدبير عليهما يمكن تحديدهم بتقييم العجز العصبي عند المريض بطريقة بسيطة تماماً ويشمل ذلك تقييم المريض من حيث وجود عجز حركي (الشلل النصفي) أو حبل في الوطيفة الدماغية العليا (مثلاً الحبسة أو الخلل الحداري) أو العصى الشقي Hemianopia. إصابة لذلك يجب ملاحظة وجود عجز بسيط للعجز أو عجز بسيط في جدار الدماغ (مثلاً شذوذ في حركة العين أو لدوار) إن تبادل Permutations هذه العيوب يمكن أن يحدد عدة متلازمات للسكتة كما هو مبين في الشكل 27.

يجب أيضاً أن يتضمن التقييم السريري للمريض المصاب بالسكتة الانتباه إلى الفحص العام خاصة لقلب والحدز الشرياني المحيطي (انظر الجدول 51).



الجدول 51 الفحص العام لمريض السكتة.

لعمريان	
• التبدلات السكرية.	• الصدمات لشكية
• تبدلات الناجمة عن فرط ضغط الدم	• العوى لشيعيه
الجهاز القلبي الوعالي	
• ضغط الدم (فرط ضغط الدم هبوط ضغط الدم).	• الضغط الشرياني الوداجي (قصور القلب بقصر حجم الدم)
• نظم لقلب (الرجف الأذيني)	• النقص المحيطي واللغص (اعتلال الشريين المعمم)
• الصدمات (مصادر الانصبام).	
الجهاز التنفسي	
• الودمة الرئوية	• الحجم التنفسي
لبطن	
• الاحتباس البولي	



الشكل 27، متلازمات السكتة الحادة

A. متلازمة الدوران الأمامي الكامل TACS

B (E.D.C.) متلازمات الدوران الأمامي الجزئي .PACS

F. السكتة الحركية الصرفة، المتلازمة الحويبية Lacunar Syndrome

G.I.H.K) متلازمات الدوران الخلفي .POCS

## II. الاحتشاء الدماغى CEREBRAL INFARCTION:

يستم احتشاء الدماغ عالياً عن داء الانصمام الحثاري Thromboembolic Disease النجم عن التصلب العصيدي في الشرايين الرئيسية خارج القحف (الشريان السباتي والقوس الأهرية) وتكون حوالي 20٪ من لاحتشاءات نتيجة للانصمام من القلب و 20٪ أخرى ناجمة عن انسداد الأوعية العنسية المحططة الثابتة بمرض داخلي المنشأ (للتكس لرحاقي الشحمي Lipohyalinosis) مما يسبب حدوث ما يسمى بالاحتشاءات الحويبية Lacunar، إن عوامل لخطورة للسكتة الإقفارية تمكس عوامل الخطورة لهذه الأمراض الوعائية المستنظمة (انظر الجدول 52)

### الفيزيولوجيا المرضية:

إن الاحتشاء الدماغى هو عملية تحتاج إلى عدة ساعات حتى تكتمل، رغم أن عجز المريض قد يكون أعظمياً في الفترة القريبة من بداية حدوث الانسداد الوعائي المسبب وبعد انسداد الشريان الدماغى فإن امتناع الأوعية المتفرعية من المناطق انشرايانية الأخرى قد يعيد التروية إلى منطقة الشريان المسدود، والأكثر من ذلك أن شافص ضغط لإرواء يؤدي إلى تبدلات استتبابية أخرى للمحافظة على أكسجة الدماغ (انظر الشكل 28)، وهذه لتعبراب المتأخرة يمكن أن تمنع ظهور تأثيرات طاهرة سريعاً حتى لو كان الشريان السباتي هو المسدود.



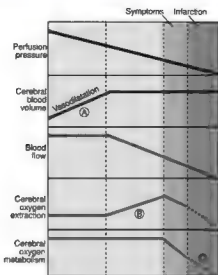
## الجدول 52 عوامل الخطورة في السكتة.

## العوامل غير القابلة للتعديل:

- العمر.
- الجنس (الذكور أكثر من الإناث ويستثنى من ذلك الأشخاص الصغار جداً أو المسنون جداً)
- العرق (الأفارقة نكاريبيون أكثر من الآسيويين وهولاء بدورهم أكثر من الأوروبيين)
- الوراثة
- الحادث الوعائي السابق مثلاً احتشاء العضلة القلبية أو السكتة أو الصمة المحيطية

## العوامل القابلة للتعديل:

- فرط ضغط الدم.
- المرض القلبي (قصور القلب، الرجفان الأذيني، التهاب الشغاف).
- الداء السكري.
- فرط شحميات الدم
- التدخين
- الاستهلاك الزائد للكحول.
- احمرار الدم.
- موانع الحمل العموية



الشكل 28: الاستجابات الاستتبابية لانخفاض ضغط الإرواء في الدماغ بعد الانسداد الشرياني.

A. يحافظ التوسع الوعائي في البداية على الجريان الدموي الدماغى.

B. لكن بعد حدوث التوسع الوعائي الاعظمى يؤدي الهبوط الإصباغى في ضغط الإرواء إلى انخفاض الجريان الدموي

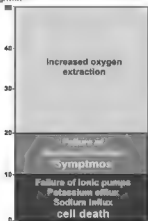
ولكن زيادة استخلاص الأكسجين من السنج يحافظ على معدل الاستقلاب الدماغى للأكسجين

C. ومع استمرار انخفاض التروية وبالتالي عدم قدره الجريان الدموي على المعاضة ينخفض نواظر الأكسجين الدماغى

وتظهر الأعراض ثم الاحتشاء

عندما تشمل هذه الآليات الاستثنائية فإن عملية الإقفار تبدأ. وهي تؤدي في النهاية إلى الاحتشاء. ومع انخفاض حريان الدم الدماغي فإن العديد من الوظائف العصبية تشمل عند عتبات محتملة (انظر الشكل 29). مع هبوط الحريان الدموي تحت العتة الثلاثية للمحافظة على المعاليل الكهربية يظهر العيب العصبي وعند هذا المستوى من لحريان الدموي تكون العصبونات ما زالت قابلة للحياة (عيوشة) Viable بحيث أن الحريان الدموي إذا اردد مرة أخرى فإن الوظيفة العصبية تعود ويكون لدى المريض في هذه الحالة نوبة إقفار عابرة. ولكن إذا هبط الحريان الدموي أكثر فإن المستوى يصل إلى الدرجة التي تبدأ فيها عملية الموت الخلوي يؤدي نقص التأكسج Hypoxia إلى عدم كفاية الترويد بثلاثي هسومات الأديبورين (ATP) والذي يؤدي بدوره إلى فقد وظيفة المصحات العشائية وهذا ما يسمح بتدفق الصوديوم والماء إلى الخلية (الوذمة السامة للخلايا Cytotoxic Edema) وتحرر العلوتمات وهو الناقل العصبي الاستثاري إلى السائل خارج الخلوي يفتح العلوتمات أقبية الغشاء مما يسمح بتدفق Influx الكالسيوم والمزيد من الصوديوم إلى العصبونات إن الكالسيوم الذي يدخل إلى العصبونات ينشط الأبريمات داخل الخلية التي تكمل العملية التخريرية تسوء عملية الاحتشاء بالإنساح اللاهوائي لحمض اللبن (انظر لشكل 30) ولهبوط الثاني في الـ PHL السيجي.

Cerebral blood flow  
ml/100 g/min

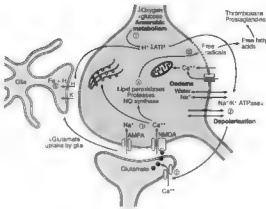


الشكل 29 عتبات الإقفار الدماغي. تظهر أعراض الإقفار الدماغي عندما تنخفض الحريان الدموي إلى أقل من نصف الحريان في الحالة السوية ويصبح التزويد بالطاقة غير كاف للمحافظة على الوظيفة الكهربية العصبونية يمكن أن يحدث الغشاء السم إلا إذا بقي هذا المستوى من الحريان الدموي لترات مديدة إن حدوث انخفاض آخر في الحريان الدموي تحت مستوى العتية التاليه يسبب فشلا في مضخات الأيونات الخلوية ويبدأ شلال الإقفار مما يؤدي لموت الخلية يمكن للنسيج الدماغي أن يتحمل مثل هذه الدرجة من نقص الحريان الدموي لترات وجيزة دون حدوث الاحتشاء



إن النتيجة النهائية لانسداد الوعاء الدموي الدماغى تعتمد لذلك على كثافة الآليات الدورانية الاستثنائية وشدة المقص في الجريان الدموي ومدته إذا حدثت الأدبة الإقفارية في البطانة الوعائية فإن استعادة الجريان الدموي قد تسبب النزف في المنطقة المحتشية وهذا الأمر من المحتمل أن يحدث بشكل حاص بعد الانسداد العصبي عندما يتم حل الصمة بواسطة الآليات الدموية الحالة للخرثرة.

يمكن رؤية الاحتشاء الدماغى شعاعياً على شكل قمة تتكون من سيج دماعى مقعر (ناقص النروية) Ischaemic ومنورم لكنه قابل للشفاء (تظل الناقص الإقفارى The Ischaemic Penumbra) والنسيج الدماغى الميت الذي يخضع لتو لعملية التحلل الذاتى Autolysis. ينورم الاحتشاء مع الوقت وبلغ حجمه الأعظمى خلال يومين من بداية السكتة وفي هذه المرحلة قد يكون كبيراً لدرجة كافية لحدوث بعض التأثير الكتللى سريرياً وشعاعياً. وبعد عصى عدة أسابيع تحتوى الورمة ويحل مكان المنطقة المحتشية خوف محدد بوصف مملوء بالسائل.



الشكل 30 عملية الإقفار والاحتشاء العصبى. (1) يؤدي انخفاض الجريان الدموي الى نقص التزويد بالأكسجين وبالتالي نقص الـ ATP ويتم إنتاج  $H^+$  بواسطة الاستقلاب اللاهوائى للجلوكوز المتوفر (2) تمثل مصحبات العشاء الأيونية المعتمدة على الطاقة مما يؤدي الى ودمة سامة للحلية وروال استقطاب العشاء وهذا يسمح بدخول الكالسيوم وتحرير الغلوتامات (3) يدخل الكالسيوم الحلايا عن طريق الأقبية داب بوابة الغلوتامات Glutamate-Gated Channels و (4) يقوم بتفعيل الأيونات المحررة داخل الحلية، مما يؤدي الى (5) تدمير العصبات داخل الخلوية والعشاء الحلوى مع تحرير الحدود الحرة، يؤدي تحرير الحمض الدهنى الحر الى تفعيل السبل المحفزة للتخثر Pro-Coagulant Pathways التي تزيد شدة الإقفار الموصفى (6) تلتصق الحلايا الدقيقة  $H^+$ ، ولا تستطيع التقاط الغلوتامات خارج الحلوى كما تعاني من الموت الخلوى مما يؤدي الى البحر التمعى Liquefactive Necrosis في كامل منطقة الشريان.

### III. النزف داخل الدماغ INTRACEREBRAL HAEMORRHAGE

تحم 15. من حالات المرض الوعائي الدماغى الحاد عن النزف، ويحدث حوالي نصف حالات النزف بسبب تمزق الوعاء الدموى ضمن مش Parenchyma الدماغ (النزف داخل الدماغ الأولى) مؤدياً إلى السكتة لئورية الحادة إصابة لذلك قد يتظاهر المريض المصاب بالنزف تحت العنكبوتية بسكتة بؤرية حادة إذا تمزق الشريان ضمن مادة الدماغ وضمن المساحة تحت العنكبوتية أيضاً. كثيراً ما يحدث النزف في منطقة احتشاء دماغى (انظر سابقاً) ومثل هذه الاحتشاءات النزفية قد يكون من الصعب تمييزها عن النزف داخل الدماغ الأولى، يظهر (الجدول 53) أسباب وعوامل الخطورة للنزف داخل الدماغ الأولى.

#### الفيزيولوجيا المرضية:

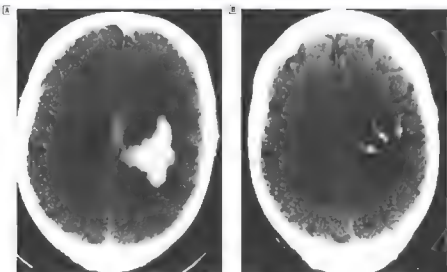
يسبب دخول الدم الانحجاري إلى مش الدماغ أثناء النزف داخل الدماغ الأولى توفعاً مباشراً للطبيعة في تلك المنطقة لأن العصبونات تتحرب بنويأً وتفصل سبل الألياف في المادة البيضاء عن بعضها لتتشكل حلقة من الودمة الدماغية حول الحنطة الدموية المشكلية وتعمل هذه الودمة مع الورم الدموى كدعه كتليه وإد كانت كبيرة لدرجة كاهية فقد تؤدى إلى إرباح المحتويات داخل القحف وحدوث التمزط (الامتاق) عبر الحيمة Transtentorial Coning وأجنباً الموت السريع أما إذا بقي المريض على قيد الحياة فإن الورم الدموى يمتص بشكل تدريجى تاركاً شقاً Shit مسطاً بالهيموسيدرين في مش الدماغ (انظر الشكل 31)

### IV. النزف تحت العنكبوتية SUBARACHNOID HAEMORRHAGE

#### A. المظاهر السريرية:

يكون حوالي ثلاثة أرباع المرضى الذين يتظاهرون بالنزف تحت العنكبوتية دون عمر 65 عاماً والعديد منهم يكون في عقده الرابع. تصاب النساء أكثر من الرجال ويرداد هذا الاختلاف مع التقدم بالعمر.

الجدول 53: أسباب النزف داخل الدماغ وعوامل الخطورة المرافقة	
عوامل الخطورة	المرض
العمر مرض ضغط الدم.	أمهات الدم المجهرية لشاركوت-بوشارد.
عائلى (نادر).	اختلال الأوعية النشوانى.
العمر	ضعف تغثر الدم.
المعالجة المصادة للتحتر الاعتلال الدموى	التشوه الشريانى الوريدي.
المعالجة الحالية للحرارة	الورم الدموى الكهيمى
الكحول الأهميتامينات.	سوء استخدام المواد.
الكوكائين	



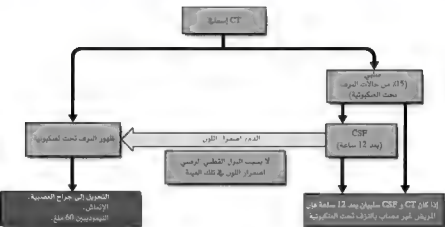
الشكل 31 التصوير المقطعي المحوسب CT في النزف داخل الدماغ

A. ورم دموي حاد داخل الدماغ (الأسهم).

B روال الآفة نازكة عيباً يشبه الشق (الأسهم)

يتظاهر النزف تحت العنكبوتية بشكل وصفي بصداع شديد فجائي يشبه قصف الرعد (Thunderclap) يكون قد لياً عادة) ويدوم عدة ساعات (وحتى عدة أيام) ويترافق غالباً مع الإقياء ويعتبر الجهد الفيزيائي والكسب Straining، والأثارة الحسية عوامل شائعة تسبق حدوث النزف تحت العنكبوتية. قد يحدث فقد الوعي عند بداية الحالة لذلك يجب التفكير بالنزف تحت العنكبوتية إذا وجد المريض مسبوئاً في منزله إن النزف تحت العنكبوتية نادر (نسبة الحدوث 6/ 100000) وإن مريضاً من كل 8 مرضى يتظاهرون بصداع فجائي شديد سوف يكون لديه نزف تحت العنكبوتية ولذلك فإن القطة السريرية ضرورية لتحسب هشل تشخيص الحالة. يحتاج كل المصابين بالمصابين بصداع شديد فجائي للاستقصاء لتمي وجود النزف تحت العنكبوتية (انظر الشكل 32).

بالمحص السريري يكون المريض عادة مكروباً Distressed وهائناً ولديه رهاب للصوء Photophobia وقد توجد صلابة الرقبة شائعة للدم تحت العنكبوتية لكن ذلك يستغرق حوالي 6 ساعات حتى يتطور. قد توجد علامات بصف لكرة المحية البوزية (الحرل الشقي الحسنة الخ) عند بداية الحالة إذ وجد ورم دموي مرافق داخل الدماغ، أو قد تتطور هذه العلامات بعد عدة أيام بسبب التشنج الوعائي الشرياني المحرض بوجود الدم في المسافة تحت العنكبوتية. قد يحدث شلل العصب القحفي الثالث بسبب الضغط الموضعي من أم دم في الشريان الوصلي الحلمي رغم أن ذلك نادر الحدوث قد يظهر تنظير قاع العين وجود نزف تحت الحسم الرخاحي Subhyaloid Haemorrhage الذي يمثل مسير الدم على طول المسافة تحت العنكبوتية



شكل 32: استقصاء الصداق الشديد المعجالي.

## B. الباثولوجيا Pathology:

إن 85٪ من كل البروف تحت العنكبوتية تكون ناجمة عن أمهات دم عسبة Betty. تبرز عند شعاب الشرايين الدماغية خاصة في منطقة حلقة ويليس. وهي تتطور أثناء الحياة من عيوب في الطبقة المتوسطة لحدار الشريان وندراً ما تتظاهر قبل عمر 20 عاماً. هناك زيادة حطوارة لحدوث أمهات الدم في بعض الحالات مثل الكلية متعددة الكيسات وعيوب الكولاجين الحلقية (مثال منلازمة إهلر-دانلوس) ومن بين البروف تحت العنكبوتية الباقية هناك 5٪ من الحالات ناجمة عن أسباب نادرة بما فيها التشوهات الشريانية الوريدية و10٪ ناجمة عن سروف لاعلاقة لها بأمهات الدم. وسبب هذه الحالات الأخرى غير معروف لكنها تسبب مطهراً معبراً جداً على صورة لـ CT وهو وجود الدم حول السقيف والسويقات المحية (وهي البنى التي تتطور من الحويصل المتوسط لدماع الجنبسي) Peri-Mesencephalic Blood، إن مثل هذه البروف ذات نتائج سليمة من حيث الوهيات والنكس.

## V استقصاء السكتة الحادة:

نحب تنظيم عملية استقصاء المرمض الذي يتظاهر بالسكتة الحادة وذلك من أجل إثبات لطبيعة الوعائية للأمة وللمط الباثولوجي للأمة الوعائية والمرض الوعائي المشيطل وعوامل الحطوارة الموجودة (انظر لحدول 54) ويعتمد مدى أهمية الإجابة على هذه الأسئلة على نمط السكتة.

## A. السكتة العابرة:

تكون معظم السكتات العابرة ناجمة عن إحصار دماغي عابر لكن قد يظهر الـ CT أحياناً برعاً صغيراً داخل الدماغ يمكن تحديد المنطقة الشريانية المصابة من القصة المرضية للنوبة، وإن 80٪ من الحالات تحدث في منطقة الشريان

لسببتي يمكن تغيير البوب القاعديه-المقرية من قصة العمى الشقي العابر أو المظاهر الخاصة بحدع اذماغ مثل تشمع أو الدوار وإذا لم تكن هذه المظاهر موحدة فإن الشلل النصفي العابر وفقد الحس الشقي وحلل الكلام (إذا أن نصف الكرة المحية المسيطر هو المصاب) يمكن أن يفترض أنها ناشئة من إقفار منطقة تشريان السببتي.

تتجم معظم حالات السكتة العابرة عن مرض الانصمام الحثاري في الأوعية الرئيسية خارج القحف الناجم عن لتصلب العصيدي إن خطر حدوث السكتة المسببة للمحر أو الموت بعد السكتة الاقفارية العابرة يمكن انقاصه بنسبة 20-30٪ بواسطة الأسبرين (75-150 ملغ يومياً انظر جدول EBM الأول). وإذا كان لدى المريض تصبّق كبير في تشريان السببتي (أكثر من 70٪) فإن استئصال باطنة الشريان السببتي Carotid Endarterectomy له فائدة مشقة (نظر الجدول EBM الثاني) ومع ذلك فإن 20٪ فقط من المرضى الذين يتظاهرون بوبة اقفارية عابرة في منطقة تشريان السببتي سوف يكون لديهم تصبّق سببتي كبير. وهؤلاء المرضى لابد من كشفهم بوسيلة تصوير وعائي غير ناصعة (MRA أو التصوير بمائق الصوت) قبل استخدام التصوير الوعائي المتباين وهو وسيلة ناصعة (وبالتالي محفوفة بالمخاطر) ضرورية لتحديد حدود الأهة للحراح. يظهر الشكل 33 مخططاً مقترحاً لتدبير السكتة العابرة. إن للعلف السببتي المعروف لا علاقة له مع شدة التصبّق الشرياني المستبط أو مع خطر السكتة وإن المرضى الذين يتظاهرون بحدوث إقفاري مركزي مشقة هم فقط الذين يجب أن تجرى لهم استقصاءات إضافية.

نادراً ما يكون الانصمام من مصدر قلبي هو سبب السكتة العابرة وفي هذه الحالة تكون المعالجة المصادرة للتحثر دلو زهازين ضرورية ومع ذلك فإن المعالجة المصادرة للتحثر ليس لها فائدة جوهرية في معظم السكتات العابرة لأنها تسبب العديد من السكتات البرقية في الوقت الذي بقي فيه من السكتات الاقفارية

## EBM

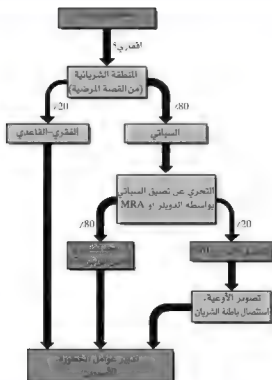
### السكتة الإقفارية العادة دور الأسبرين.

إن الأسبرين فعال بعد حدوث السكتة العابرة في انقاص خطر حدوث الوعائية اللاحقة وقد أظهرت التجارب العشوائية المحكمة أن الأسبرين إذا أعطي خلال 48 ساعة من بدايه حدوث السكتة الحادة المستمرة يحسن من النتائج طويلة الأمد



### الجدول 54: استقصاء المريض المصاب بالسكتة الحادة.

الاستقصاء	أسؤال التشخيصي
MRI/ CT	هل هي أهة وعائية؟
CT.	هل هي نزفية أم إقفارية؟
CT. البزل القطني	هل هي برف تحت العنكبوتية؟
ECG.	ما هو المرض الوعائي المستبطن؟
هائق الصوت القلبي.	
MRA	
الدوبلر.	
تصوير الأوعية المتباين	
تعداد الدم.	ما هي عوامل الخطورة؟
الكولسترول.	
تحري الأهية للتحثر / التجلط.	
غلوكوز الدم.	



الشكل 33: تدبير السكتة العاصرة.

## EBM

## السكتة الإقفارية الحادة - دور استئصال بطانة الشريان السباتي.

بعد حدوث سكتة عسيرة في منطقة شريان السباتي ويوجد تصيق دم (71) فإن استئصال بطانة شريان السباتي فعال في بقاص خطر السكتة اللاحقة وقد أظهرت التجارب العشوائية المحكمة أن استئصال باطلة الشريان السباتي في حالة تصيق الشريان السباتي اللعراضي له فائدة قليلة فقط.

## B. السكتة في طور التكامل Evolving Stroke:

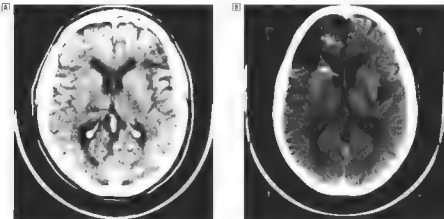
يحدث العجز المؤرّي الذي يموء لمدة أكثر من 6 ساعات في حوالي 10٪ من المرضى المصابين بالسكتة الحادة. وهذا الأمر يجب ألا يلتبس مع الدهور الشامل في حالة المريض العامة وبالمحدد مستوى اليقظة - الذي قد يحدث في بعض الأحيان بعد السكتة الكبيرة بسبب التأثير الكتلي للاحتشاء المتورم الكبير إذا ساء العجز المؤرّي فإن السبب المحتمل هو ترقّي الأفة الوعائية المسببة للسكتة لكن احتمال الأفة عر الوعائية مثل الورم يجب أن

يُؤخذ بالحماس يمكن للتصديق المباني أو القاعدي أن يتظاهر بعجز متفرق لكن هذا الأمر استثنائي تتطور حوالي 30٪ من السكتات الحويية Lacunar خلال عدة أيام وهذه يمكن تمييزها من خلال المتلازمات التي تتظاهر بها (انظر الشكل 27 في الصفحة 126) والتي تقترح الحجم الصغير للأفة الدماغية.

إذا تم نسي السكتة لمرئية بواسطة التصوير فيمكن القيام بمحاولات أحياناً لايقاها ترقى السكتة لمجموعة من تصيق الشريان السباتي أو الشريان القاعدي وذلك بواسطة المعالجة المصادرة للنخثر بالهيبارين ومع ذلك فإن هذا الإجراء ليس له قيمة مشقة كما هو الحال مع استخدام الأدوية الحالة للنخثر.

### C. السكتة المتكاملة:

إن تعريضة الـ CT ضرورية إذا اشتبه بوجود المرف تحت العنكبوتية أو اشتبه بالطبيعة الوعائية للأفة المسبة لتظاهرات المريض إصابة لدلت يجب نسي الآفة البهوية إذا كان المريض يستخدم الأدوية المصادرة للنخثر أو لأدوية الحالة للنخثر. سوف يظهر الـ CT غالباً وجود أدلة على طبيعة الآفة الشريانية على سبيل المثال قد يظهر لنصوير وجود احتشاء حويي Lacunar عميق صغير نال لامتداد شريان ثاقب و وجود احتشاء محيطي إذا كان أحد الشرايين السطحية الرقيقة هو المصاب (انظر الشكل 34) في الآفة البهوية يمتدح الورم الدموي في الشق لسيفسياس مع الدم نجب العنكبوتية وجود تمزق في أم دم الشريان المخي المتوسط.



الشكل 34: التصوير المقطعي المحوسب للاحتشاء الحويي والاحتشاء المحيطي

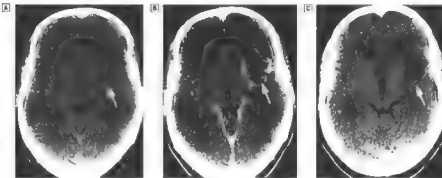
A. احتشاء حويي ناجم عن انسداد شريان ثاقب عميق (الاسهم)

B. احتشاء محيطي ناجم عن انسداد فرع الشريان المخي المتوسط (الاسهم).

قد ينقصي 12 ساعة أو أكثر بعد حدوث السكتة الاقفارية المتكاملة قبل أن يظهر على ترمسة الـ CT منطقة ذات كثافة منخفضة وقد لا تظهر الاحشاءات الصغيرة جداً (الحوثة) ابدأً وفي الأسبوع الثاني بعد الاحشاء قد يبدو الـ CT غير المعزز Unenhanced طبيعياً حتى في حالة الاحتشاء الصغيم. وذلك بسبب عمو المنطقة المحتشية بالالاعم والأوعية الدموية المحددة التي بعيد للمنطقة كثافتها السوية ومع ذلك فإن تعذر التباين يظهر عادة على الأقل حلقة الآفة (انظر الشكل 35).

#### D. الاستقصاءات الأخرى:

لا يستطع إجراء الملل القطني لمحص السائل الدماغي الشوكي CSF إلا إذا اشتبه بوجود النزف تحت العكبونية ولم يكن مرئياً على ترمسة الـ CT حيث يكون الملل القطني في هذه الحالة إلزامياً ومن الأفضل لانتظار 12 ساعة وهو الوقت اللزم لظهور اصفرار Xanthochromia السائل الدماغي الشوكي (انظر الشكل 32 في الصفحة 132) إن الاستقصاءات الأخرى الضرورية بعد حدوث السكتة البورية الحادة من أجل نصي اضطرابات قد تكون هامة من حيث حاجتها لتدبير فوري أو حاجها للوقاية الثانوية المذكورة في (الجدول 54) يستطع عند المرضى الشباب الذين ليس لديهم عوامل خطورة للسكتة إجراء الاستقصاءات للأسباب الادرر (انظر الجدول 55)



الشكل 35 تصوير مقطعي محوسب CT يظهر تبدلات متفرقة في الاحتشاء الدماغي الناجم عن انسداد فرع الشريان المحي الأوسط

- A خلال 6 ساعات من حدوث السكتة مشاهد تبدل خفيف على صورة الـ CT عدا بعض الإحماء للشق السيليماني (السهم)  
 B بعد 3 أسابيع تظهر الترمسة المعررة آفة ذات كثافة منخفضة مع تعذر في المحيط (السهم)  
 C بعد شهرين يلاحظ زوال للتورم في الآفة مع كثافة منخفضة محددة بوضوح أكثر تبدل على الاحتشاء الحادث (السهم)



الجدول 55: أسباب واستقصاءات السكتة الحادة عند المرضى الشباب.

الاستقصاء	السبب
فائق الصوت القلبي (ويشمل فائق الصوت القلبي عبر المري)	الانصمام القلبي
شعبيات المصل	التصلب العصيدي المبكر
MRI. تصوير الأوعية.	التسلخ الشرياني.
البروتين C البروتين S مصاد البروتين	الأهمية للتخثر.
الحموض الأمينية في البول اختبار تحميل لنتونين	بيلة الهوموسيستين.
أضداد الكارديوليبين	متلازمة أضداد الكارديوليبين
الفحوص المصلية للنبه	التهاب الجذامية الجهازية.
ESR CRP أضداد هيولي العدلات (ANCA)	التهاب الأوعية.
لاكتات المصل. خزعة العضلات.	الاعتلال الخلوي المتقدري.
النزف الأولي داخل الدماغ:	
تصوير الأوعية.	التشوه الشرياني الوريدي.
التحري عن الأدوية (الأمفيتامين الكوكايين)	سوء استخدام الأدوية
زمن البروثرومين (PT) وزمن الثرومبوبلاستين الجزئي (APTT) تعداد الصفيحات.	الاعتلال التخثري
النزف تحت العنكبوتية	
التصوير الوعائي.	أم الدم العنكبوتية. التشوه الشرياني الوريدي. تسلخ الصباتي.

## VI تدبير السكتة المتكاملة :MANAGAEMENT OF COMPLETED STROKE

يهدف التدبير بعد اكتمال السكتة الى الافلال من حجم الدماغ المحتشي غير القابل للتراجع ومنع الاحتلاطات (انظر لجدول 56) وإيقاص عمر المريض وإعاقة من خلال التأهيل إضافة إلى منع تكرار النوب بحسب تحويل المرضى المصابين بالنزف تحت العنكبوتية بسرعة إلى مركز للعجاجة العصبية لأن هؤلاء المرضى يحتاجون إلى الاستقصاء عن أم الدم العنكبوتية التي قد تكون السبب وعلاجها جراحياً.



## الجدول 56 اختلاطات السكتة الحادة.

الاحتلاط	الوقاية	المعالجة
الخمج الصدري.	العناية بالمريض بوضعية نصف الجلوس.	المصادرات الحيوية.
	المعالجة المضيقية.	المعالجة المضيقية.
التجفاف.	محسن البلع	إعاسة السوائل بحذر.
	الأنبوب الأنفي المعدي.	
نقص صوديوم الدم.	التحرى عن الأسباب (مثلاً المدرات).	الحرمان من الماء.
	تجنب إعاسة الماء الشديدة.	
نقص تأكسج الدم.	تجنب وعلاج الاختلاطات الصدرية.	حسب السبب.
	معالجة قصور القلب.	
اختلاجات.	المحافظة على الأكسجة الدماغية.	مصادرات الاختلاج.
	تجنب الاضطراب الاستقلابي.	
فرط غلوكوز الدم.	معالجة السكري.	الأنسولين عند الضرورة.
الخثار الوريدي العميق/	الجوارب المصادة للانصمام.	مصادرات التخثر (تأكد إن كانت السكتة
الانصمام الرئوي.	الهيبارين تحت الحد	نزفية).
الكدمات المتجمدة.	المعالجة المضيقية	المعالجة المضيقية.
		حقن الستيرويدات موضعياً
فقرات الضغط.	التقلب لمكرر	العناية التمريضية
	مراجعة مطلق الضغط	استخدام فراش خاص
	تجنب التلوث البولي	
الخمج البولي.	استخدم القمد القصيصي.	المصادرات الحيوية.
	تجنب القطرة قدر الإمكان.	
الإسك	القوت والملينات المناسبة.	الملينات المناسبة.

## A. حل الخثرة ومعالجات إعادة التوعية الأخرى:

## Thrombolysis and Other Revascularisation Treatments:

إن حل لخرثرة وريدياً بواسطة اليوروكيناز أو الستريبتوكيناز أو مفعّل مولد البلازمين السليحي (المُشَوَّب -rt-PA) يردد خطر تحويل الاحتشاء الدماغي إلى حالة نرجية مع ما يتبع ذلك من نتائج ممينة محتملة ومع ذلك فإن هذا الخطر يمكن أن يعوض بتحسّن الحصلة الإجمالية إذا أعطيت المعالجة الحالة للخرثرة خلال 6 ساعات من بداية السكتة الإقفارية وسعاب فرط ضغط الدم وعدم وجود انحصار كثافة شديد على CT. ويبدو أن rt-PA هو المفضل على نفيه الأدوية الحالة للخرثرة (انظر جدول EBM) إن إعادة التوعية Revascularisation جراحياً في الطور الحاد للاحتشاء الدماغي ليس لها أهمية عملية لأن المزيد من العمر نرجم غالباً عن النرف التالي في الدماغ المصاب بالاقفار. كذلك ليس للأدوية الموسعة للأوعية أهمية في التدبير الحاد للسكتة.

## EBM

## السكتة الإقفارية الحادة – دور المعالجة الحادة للحثرة

إن إحلال بحثرة بعد السكتة الإقفارية يزيد خطر النزف المميت داخل القحف لكن هذه المخاطر يمكن تعويضها بتحسين النتائج طويلة الأمد عند المرضى على قيد الحياة. ويبدو أن الفائدة العظمى تكون إذا أعطيت الملاحظة، الحالة للحثرة خلال 6 ساعات من بداية السكتة.

## B. مضاد التخثر والأسبرين:

تستطب المعالجة المضادة للتخثر anti coagulation بعد السكتة الحادة فقط إذا كان السبب هو الانصمام من القلب، كما هو الحال في الرجفان الأذيني (انظر جدول EBM) وفي هذه الحالة ومع افتراض أن التصوير أظهر غياب النزف يجب البدء بالمعالجة المضادة للتخثر هموياً بالوارفارين (التي تهدف للوصول إلى نسبة معيارية دولية تعادل 2-3) وليس من الضروري البدء بالمعالجة المضادة للتخثر بواسطة الهيبارين أولاً حيث أن أي فائدة من الهيبارين في منع المزيد من الانصمام في الطور الحاد توارفارين زيادة خطورة التحول السريع للأحشاء يجب البدء بالأسبرين (300 ملغ يومياً) مباشرة بعد السكتة الإقفارية وهو ذو حظوظة منخفضة جداً لحدوث الاحتلاطات النزفية.

## C. الضغط الدموي:

يكون الضغط الدموي مرتفعاً بشكل فعلي عادة بعد حدوث السكتة، ويجب عدم تخفيضه في المرحلة الحادة إلا إذا وجدت أدلة الأعضاء الانتهائية الحادة، وذلك لأنه يعود دوماً إلى مستوى الطبيعي عند المريض خلال 24-48 ساعة. إن العناية من الظل الناقص الإقفاري Ischaemic Penumbra قد تعتمد على ضغط لارواء المرتفع يعمل الضغط الدموي للبقاء مرتفعاً لمدة أطول في حالة الأورام الدموية الدماغية مقارنة مع الانخفاضات الدماغية، لكن لا توجد فائدة من انقاص هذا الضغط من أجل منع المزيد من النزف إلا بعد عدة أيام على الأقل من حدوث السكتة يمكن التفكير بعد 10 أيام بتخفيض ضغط الدم بشكل لطيف كجزء من استراتيجية الوقاية الثانوية من السكتة الإقفارية.

## EBM

## السكتة الإقفارية الحادة – دور مضاد التخثر.

ليس هناك فائدة من الاستخدام الروتيني لمضادات التخثر بعد السكتة الحادة ما عدا في حالة وجود الرجفان الأذيني غير الروماتزمي حيث يحمض مضادات التخثر في هذه الحالة رجحية، الحوادث الوعائية الحظيرية إلى النصف إن المرضى المصابين بالرجفان الأذيني الروماتزمي لديهم حظوظة عالية لحدوث السكتة المتكررة وهم يستمدون على الأرجح من مضادات التخثر.

## D. الإماهة والأكسجة Hydration and Oxygenation

إن الإماهة الكافية والأكسجة الشريانية عوامل هامة للحفاظ قدر الامكان على الدماغ المصاب بالإقفار بصورة قابلة للشفاء. وبعد حدوث السكتة قد يكون لدى المريض صعوبة في وقاية الطريق التنفسي وبالتالي صعوبة المحافظة بشكل آمن على التغذية والإماهة الكافيتين عن طريق الفم. وفي هذه الحالة قد تكون الإماهة الوريدية ضرورية في الساعات القليلة الأولى. وبعد ذلك المحافظة على الإماهة إذا لم يشف البلع عند المريض عن طريق الأنبوب الأنفي المعدي أو عبر المعدة Gastrostomy

## E. غلوكوز الدم:

إن سكر الدم المرتفع بعد السكتة يزيد حجم الاحتشاء ويؤثر بشكل مبيّن على النتيجة الوظيفية وذلك على الأرجح لأن هبوط سكر الدم يزيد من الإنتاج اللاهوائي لحمض اللب في الظل القاص الإقفاري. ولهذا يجب إعادة سكر الدم الذي يتجاوز 7 ملمول/ل إلى الحدود السوية بواسطة الأنسولين.

## F. العناية التمريضية والتأهيل:

إن العديد من المرضى يصعبون بعد الإصابة بالسكتة (على الأقل في البداية) معتمدين على غيرهم من الناحية المعيشية ويحتاجون إلى عناية تمريضية حذرة لحجب الاحتمالات. وتحاش العناية بالمثانة والأمعاء إلى اعتبارات خاصة. قد تكون الوحدات المتخصصة بالسكتة هي أفضل الأماكن لرعاية المرضى وقد أظهرت هذه الوحدات أنها تفضل المرضى وتسرع من الشفاء الوظيفي إن الاكتئاب شائع بعد السكتة وسوف يستجيب غالباً للأدوية المضادة للاكتئاب. يجب البدء بالتفكير بإحيايات التأهيل عند المريض بنفس الوقت لذي يتم فيه التدبير الطبي العاد (انظر سابقاً).

## G. الإنذار والوقاية الثانوية:

ينجو حوالي 75٪ من المرضى في المرحلة الحادة من السكتة البؤرية الناجمة عن احتشاء دماغي أو طرف بدني داخل الدماغ إن لوهيات المباشرة الناجمة عن النزف تحت العنكبوتية بسبب ام الدم هي (30٪)، ويبلغ معدل النكس 50٪ في الشهور الأولى و3٪ سنوياً بعد ذلك. تحتاج الوقاية الثانوية إلى التدبير الجراحي العصبي المناسب يستطيع نصف إلى ثلاثة أرباع المرضى الذين ينجون من السكتة الحادة الوصول إلى استقلال وظيفي ومعظمهم يصلون إلى ذلك خلال الشهور الثلاثة الأولى إن معدل النكس السنوي بعد السكتة البؤرية المتكاملة هو 8 /11 تشمل الوقاية الثانوية من السكتة الانتباه إلى عوامل الخطورة القابلة للعكس واستخدام الأسبرين في حالة السكتة الإقفارية. أما المرضى الذين لديهم سكتة قلبية للسكتة الإقفارية مثل الرجفان الأذيني فيجب أن يعطوا مضاداً للتخثر في حال غياب أي مضاد استطباب. إذا كان العمر المتبقي بعد السكتة الإقفارية صغيراً فإن المريض يجب أن يتم تدبيره ضمن الأسلوب المتبع في السكتة العابرة

## VII. المرض الدماغى الوريدى : CEREBRAL VENOUS DISEASE

إن خثار الأوردة الدماغية والحيوب الوريدية غير شائع. وقد تم سرد الأسباب في (الجدول 57).

بسبب لاسداد الوريدى الدماغى زباده في الصعط داخل القحف مع إقفار لطحي Patchy يكون سرعياً عالياً. قد تختلف المظاهر السريرية اعتماداً على الجزء المصاب من الجهاز الوريدى الدماغى (انظر لاحقاً)

### A. خثار الوريد القشري:

قد يتظاهر خثار الوريد القشري بعجز قشري نؤري (الحسة. الخزل الشفى. الح) والصرع (المؤزى أو المعمم) حسب المنطقة المصابة قد يتصحم العجز إذا حدث انتشار لالتهاب الوريد الحثري.

### B. خثار الجيب الوريدى الدماغى:

إن المظاهر السريرية لخثار الجيب الوريدى الدماغى تعتمد على الجيب المصاب (الجدول 58)

الجدول 57: أسباب الخثار الوريدى الدماغى.
الأسباب المؤهبة:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التصلبات</li> <li>• الحس</li> <li>• ذب هجعت.</li> <li>• الأهمية للتخثر.</li> <li>• نقص صمط الدم.</li> <li>• مائعت حمل الصوية</li> </ul>
الأسباب الموضعية:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التهاب الجيوب جانب الأنمية</li> <li>• التهاب سحجيا البيلة تحت الحامية</li> <li>• جروح الرأس وتعيى الثاقبة.</li> <li>• الخمج الجلدى في الوجه.</li> <li>• التهاب الأذ الوسطى. التهاب الحشاء.</li> <li>• كسور قحف</li> </ul>

الجدول 58: المظاهر السريرية للخثار الوريدى الدماغى.
الجيب الكهفى:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• العذوطة. الإطراق. الصداغ. الشل القسى الداخلى والخارجى. وذمة الحليمه. نقص احس في الفرع الأول لنقصه مثلث التوائم</li> <li>• عالياً ما يكون لثانى الجانب. ويكون المريض عليلأ ومعموماً.</li> </ul>
الجيب السهمى العلوى:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الصداغ. وذمة الحليمه. الاحتلاجات.</li> <li>• قد يصيب الأورده في كلا نصفى الكره لمحبة مسبا عجزاً مؤزدا حساً وحركياً متقدما</li> </ul>
الجيب المعترض:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الحزل الشمى. الاختلاجات. وذمة الحليمه.</li> <li>• قد ينتشر إلى النفيه الوداجية ليصيب الأعصاب القمحيه 9، 10، 11.</li> </ul>

## قصايا عند المستن.

## السكتة

- إن ثلثي المرضى المصابين بالسكتة يكونون فوق عمر 65 عاماً.
- إن القصة المرضية، الواضحة أهمية في تأكيد تشخيص السكتة عند المرضى المسنين كما هو الحال عند المرضى الشباب لكن الحصول على القصة المرضية سوف يكون أكثر صعوبة بسبب الضعف المعرفي الموجود سابقاً أو لاحقاً وحدت صعوبات التواصل.
- إن هواند استئصال بطانة الشريان السباتي تتراكم بسرعة بعد السكتة العابرة ولهد السبب عندما يستلزم إجراء ذلك فإن العمر لوحده لا يعتبر معضاد استطباب للجراحة.
- إن المرضى المسنين المصابين بالسكتة أكثر احتمالاً أن يكون لديهم أمراض أخرى مثل داء القلب الأقماري وقصور القلب والداء الرئوي المزمن COPD والعضال العظمى وضعف البصر وهذه الأمراض المرافقة كلها يجب التعامل معها كجزء من التدبير الإجمالي للسكتة.
- كلما كان المريض أكبر سناً، ودادت حاجته لبرنامج فعال للنهليل من أجل الاستعاده المصنوى لوظيفته، إن الضعف المعرفي سوف يؤثر سلباً على النتيجة لأن النهليل يشتمل على التعلم والتذكر لمهارات جديدة.
- إن عودة ظهور علامات عصبية ناحية عن سكتة سابقة عند مريض يبدو عذلاً أو مضناً بعض ضعف الدم سبب شائع للتشخيص الراءد للسكتة التناكسه.
- إن داء، أو أوعه الدماغية، الضعيف المتشتر شائع جداً عند الأشخاص المسنين وقد يتظاهر بشكل معال يشبه داء المشبه و/أو الضعف الهمام في الذاكرة وقد يؤهب أيضاً للحالات التخبطية عندما يتخله جمع أو اضطراب استقلالي عارض.
- يمكن استخدام مضادات التثر للوهاية الثانوية بعد السكتة في حالات معينة ولكن يجب استخدامها بحذر من المخاطر المرافقة عند المرضى المسنين ضعفاء أعلى سبب زيادة المرافقة المرافقة خاصة السقوط والضعف المعرفي واحتمال التداخل مع أدوية أخرى.

## الأمراض الالتهابية

## INFLAMMATORY DISEASES

## I. التصلب المتعدد - MULTIPLE SCLEROSIS:

يعتبر التصلب المتعدد واحداً من أشيع الأسباب العصبية المسببة للعجز طويل الأمد، وتكون فيه الخلايا الدقيقة قليلة التصلب Oligodendrocytes المنتجة للميالين في الحزمة العصبية المركزية هدفاً لتؤات متكررة مناعية ذاتية متواسطة بالخلية تلعب نسبة الانتشار في المملكة المتحدة 80 إصابة لكل 100 ألف من السكان مع نسبة حدوث سنوية حوالي 5 بالمائة ألف. إن خطر تطور التصلب المتعدد أثناء حياة الشخص حوالي 1 إلى 800 وتكون نسبة الحدوث أعلى في المناخ المعتدل وعند الأشخاص من أصل أوروبي كما أن المرض أشيع عند النساء (نسبة الرجال للنساء هي 1:1.5).

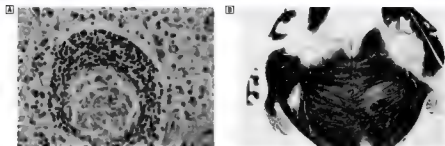
## A. المسببات:

تقترح الأدلة الوبائية وجود تأثير بيئي على الأسباب لأن نسبة الحدوث تختلف باختلاف خط العرض، حيث تكون منخفضة في المناطق الاستوائية ومرتفعة في المناطق المعتدلة في كلا نصفي الكرة الأرضية. إن زيادة الخطر عند الاقارب من الدرجة الأولى إلى 10 أضعاف والدراسات عند التوائم التي وجد فيها توافق Concordance أعلى للتصلب لمتعدد في التوائم أحادية الريجيوت مقارنة مع التوائم ثنائية الريجيوت كل ذلك يقترح التأثير الجيني. لقد أظهر التعميط السيجي HLA زيادة انتشار الأنماط المردابية A3 Haplotypes و B7 و DW و DR عند المرضى المصابين في المملكة المتحدة لكن أنماطاً فردابية محتملة تتوافق مع المرض في الأقطار الأخرى. أما الآلية المناعية للمرض فقد تم اقتراحها بسبب زيادة مستويات الحلايا للمعاوية الثائية المفعلة في السائل الدماغي الشوكي وزيادة تركيب الغلوبولين المناعي ص من الجهاز العصبي المركزي. وهناك أيضاً زيادة مستويات أصداد بعض الفيروسات بما فيها فيروس الحصبة في السائل الدماغي الشوكي لكن هذا الأمر قد يكون نتيجة للمرض أكثر من كونه مرتبطاً بشكل مباشر مع النسب. إن الأهمية النسبية للعوامل البيئية والوراثية والمناعية غير محددة ويبدو على الأرجح أن التصلب المتعدد ذو منشأ متعدد العوامل.

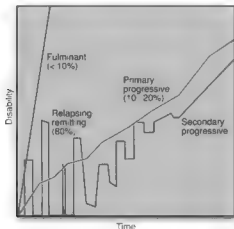
## B. الباثولوجيا:

تبدأ بوبة الانتهاب في الحملة العصبية المركزة في النصلب المتعدد بدخول الحلايا للمعاوية الثائية لمفعلة عبر الحاجز الدموي الدماغي. وهذه الحلايا تغير المستضدات المشتقة من الميالين الموحودة على سطح الحلايا الممررة للمستضدات Antigen-Presenting Cells في الحملة العصبية المركزة وهي الحلايا الدفبة الصغيرة (لديقيات) Microglia وتحصع لنكاشر سيللي وإن الشلال الانتهائي الساتج يحرر السيونوكينات ويبدئ عملية تخريب وحدة الخلايا الدفبة قليلة التعصص الميالين بواسطة البلاعم. إن الآفة المعيرة من الناحية السيجية هي لويحة من زوال الميالين الانتهائي اشيع ما تحدث في المناطق حول الطبقات الدماعية والعصص البصريين والمناطق تحت الحنون Subpial في الحبل الشوكي (انظر الشكل 36). يكون هذا الأمر في البداية عبارة عن منطقة محدودة من ثلاثي Disintegration عند الميالين مترافقة مع ارتشاح للمعاويات المفعلة والبلاعم والتهاب واضح حول الأوعية غالباً. وبعد لبوبة الحادة يحدث الداق Ghosts تاركاً ندبة رمادية مكشنة.

إن الكثير من العجز السريري الحاد البدني ناجم عن تأثير السيونوكينات الانتهائية على نقل الدفعة لعصبية أكثر من كونه ناجماً عن التخرب البنيوي للميالين وهذا يصير الشفاء السريع لبعض العجز ويفسر على الأرجح فعالية لستيروئيدات في التخفيف من العجز الحاد ومع ذلك فإن فقد الميالين الناجم عن البوبة ينقص عامل السلامة لانتشار الدفعة العصبية أو بسبب حصاراً تاماً للنقل العصبي والذي ينقص فعالية وطائف الجهاز العصبي المركزي يحدث في النصلب المتعدد المثبت فقد مبرق في المحاور العصبية ناجم على الأرجح عن لأدبة المباشرة للمحاور بواسطة انوسائط الالتهابية المنعزرة في النوبات الحادة (بما فيها أكسيد النيتروجين Nitrous oxide) وهذا هو سبب طور المرض الذي يحدث فيه عجز مبرق وفات (انظر الشكل 37).



الشكل 36: التصلب المتعدد A صورة مأخوذة من لويحة زوال الميالين تظهر إحاطة الوعاء الدموي بطوق من الخلايا للمفاوية B مقطع عبر الجسر يظهر لويحات زوال الميالين في المادة البيضاء (الأسهم) (ويعرت - بال Weigert-pal)



الشكل 37: ترقى العجز في التصلب المتعدد الحاد والمترقى والمكس - الهاج

### C. المظاهر السريرية:

يحتاج تشخيص التصلب المتعدد إلى إظهار الأزمات في أكثر مكان تشريحي واحد وفي أكثر من وقت واحد دون وجود أي تفسير آخر لهذه الأزمات. ويحدث عدد حوالي 80٪ من المرضى سير سريري مكس وهاجع من حثل الطبيعة الوسي في الحملة العصبية المركزية مع حدوث الشعاع بدرجات متنوعة. أما المرضى الباهون (720) فمعظمهم يحدث لديه سير سريري مترقى ببطء مع حدوث نوع حاد يؤدي إلى الموت لباكر عند أهبة قليلة (انظر الشكل 37). تحدث دروة الحدوث في العقد الرابع وإن بداية المرض قبل البلوغ أو بعد عمر 60 عاماً نادرة. هناك عدد من المظاهر والمتلازمات السريرية المميزة للتصلب المتعدد وقد يحدث بعضها عند تظاهر المرض في حين قد يتطور بعضها الآخر أثناء سير المرض (انظر الجدول 59 والجدول 60).



تسبب اهتزاز رِوَالٍ لمبالس، عراضاً وعلامات تحدث عادة بشكل تحت حدّ خلال عدة أيام أو أسابيع وتشمل خلال أسابيع أو أشهر. وبعد فترة زمنية متساوته قد يحدث الكس الذي يكون غالباً خلال سنين إلى الكس المتكرر مع الشفاء عبر التام يشير إلى إندار سينّ وعند العديد من المرضى يحل طور من الترمي الثانوي محل طور الكس والهبوع. وعند قلبية من المرضى قد توجد فتره سنوات أو حتى عقود من النوم. وقد لا يحدث أي كس عند البعض خاصة إذا كان التهاب العصب البصري هو التظاهره الأولى. إن بعض التظاهرات مثل التهاب العصب البصري مع الكس الحسي الصرف Purely لها إنذار جيد.

إن العلامات الميريائية المشاهدة في التصلب المتعدد تعتمد على المكان التشريحي لروال المبالس. وإن تراهم علامات الحبل الشوكي مع علامات جذع الدماغ شائع وقد يترافق مع دليل على التهاب العصب البصري السابق على شكل حل حقيقي وارد. إن الصعف المكري الهام غير شائع حتى مرحلة متأخرة من المرض عندما يحدث فقد للوطائف الجبهية وضعف للذاكرة بشكل شائع.



#### الجدول 59: التظاهرات الشائعة للتصلب المتعدد.

- التهاب العصب البصري.
- الأعراض الحسية الناكسة والهجمة
- آفة الحبل الشوكي تحت الحادة عبر المؤلة.
- متلازمة جذع الدماغ الحادة.
- فقد تحت الحد لوظيفة الطرف العلوي.
- شلل العصب السادس القحفي.



#### الجدول 60: الأعراض والمتلازمات التي تقترح رِوَالٍ الميالين في الجملة العصبية المركزية.

- التهاب العصب البصري (الخلل الحديقي الوارد)
- البحر في الشوّل و الاطراف عند عطف العمق (ظاهرة ليرميته (Lhermitte's phenomenon)
- فقد العمود الظهري في طرف واحد.
- الخزل السفلي المتروقي غير الاصعاطي.
- متلازمة براون - ميكوارد الجريفة.
- الشلل ثعبي بين النووي مع الرفع.
- اهتزاز جذع الدماغ المؤرّة.
- رعاش الوصمة (الرعاش الحمراري (rubral)\*
- ألم العصب مثلث النوائم تحت عمر 50 عاماً.
- الشلل الوجهي الماكس.

\* يدعى أيضاً رعاش الدماغ المتوسط أو رعاش هولمز Holmes وسبب من إصابة الدماغ المتوسط في المخطط المحاوره للنواة الحمراء (المترجم)

## D. الاستقصاءات Investigations:

ليس هناك احتياط نوعي للتصلب المتعدد وتؤكد نتائج الاستقصاءات بالتوافق مع الصورة السريرية من أجل الوصول إلى التشخيص الذي له درجات محتملة عديدة (انظر الجدول 61) يمكن دعم التشخيص السريري للتصلب المتعدد بالاستقصاءات التي تهدف إلى نفي الحالات الأخرى وإعطاء دليل على الاضطراب الالتهابي وتحديد الأماكن المتعددة للإصابة العصبية (انظر الجدول 62) قد تساعد الاستقصاءات بعد الحادث السريري الأول على إثبات الطبيعة المنتشرة للمرض. حيث يمكن للكومات المثارة بصرياً أن تكشف الألياف الصامتة سريرياً عند نسبة تصل إلى 70٪ من المرضى لكن الكومات المثارة السمعية والحسية الحسية مادراً ما يكون لها أهمية تشخيصية. قد يظهر السائل الدماغي الشوكي كثرة الخلايا اللمفاوية في التطور الحاد وشرائط قليلة السائل Oligoclonal IgG في 70-90٪ من المرضى في الفترة بين النوبات. إن الشرائط قليلة السائل ليست نوعية للتصلب المتعدد لكنها تشير إلى الالتهاب داخل القزبان Intrathecal وتحدث في عدة اضطرابات أخرى. إن الـ MRI هو أكثر التصبب حساسية لتصوير الألياف في كل من الدماغ والحبل الشوكي (انظر الشكل C7) وللمني الأسباب الأخرى للعجز العصبي ومع ذلك فإن مظاهر التصلب المتعدد على الـ MRI قد يكون من الصعب تمييزها عن مظاهر المرض الدماغي الوعائي أو مظاهر التهاب الأوعية الدماغية. يعتمد التشخيص على القصة السريرية والفحص السريري إضافة إلى المؤشرات الاستقصائية ومن المهم نفي الحالات البديلة الأخرى القابلة للمعالجة مثل الأضماخ وعوز فيتامين B<sub>12</sub> وانضغاط الحبل الشوكي.



## الجدول 61. المعايير التشخيصية السريرية للتصلب المتعدد

التشخيص واضح سريرياً،
يحتاج إلى كل المعايير التالية
• العمر دون 60 عاماً.
• قصة أو علامات للعجز في اثنين أو أكثر من الأماكن التشريحية في الجملة العصبية المركزية
• وجود علامات شادة عند فحص الجملة العصبية المركزية تشير إلى إصابة المادة البيضاء
• إصابة الجملة العصبية المركزية ينقطع واحد من النمطين التاليين.
العكس والهجوع بوسان أو أكثر شحيم الواحدة لمدة 24 ساعة على الأقل وبفاصل أكثر من شهر بينهما
المتفرقي التفرقي بطيء و/و التدريجي على مدى 6 شهور على الأقل
• لا يوجد تفسير آخر للأعراض.
التشخيص مرجح Probable سريرياً،
• أعر من ناكسة ومهاجمة مع علامة عصبية واحدة بمرافق بشكل شائع مع التصلب المتعدد
أو
• نوبة وحيدة مؤلفة مع شيء تام أو جزئي ومع علامات لاسبابه لمادة السبغ مععدة النور بالفحص السريري
و
• لا يوجد تفسير آخر.
التشخيص محتمل Possible سريرياً.
• أعراض ناكسة ومهاجمة دون علامات مؤلفة أو محسوسة لتأكيد صفة أكثر من مكان تشريحي واحد في الجملة
العصبية المركزية
• لا يوجد تفسير آخر



الجدول 62: الاستقصاءات عند المريض الذي يشتبه بإصابته بالتصلب المتعدد

لفي وجود مرض ميموي حار وكشف لويحات روال الميالين

• التصوير (MRI وتصوير النخاع)

إظهار أماكن الإصابة الأخرى

• الكمونات المثارة بصرياً.

• الكمونات المثارة الأخرى.

إظهار الطبيعة الالتهابية للأفة (أو الأفات)

• فحص السائل الدماغي الشوكي.

• تعداد الخلايا.

• الرحلان الكهربائي للبروتين (الأشرطة قلبيّة السائل)

نفي الحالات الأخرى:

• صورة الصدر

• مستوى الأنتريم القالب للأنجيوتنسين في المصل.

• مستوى B<sub>2</sub> المصلي.

• أميغداد النوى.

## E. التدبير:

يتضمن تدبير التصلب المتعدد معالجة النكس الحاد ومنع النكس المستقبلي ومعالجة الاحتلالات وتدبير عجز المريض.

### 1. النكس الحاد *Acute relapse*:

يستلزم في حالة النكس المهدد للوظيفة إعطاء جرعة عالية من الستيروئيدات الوريدية (ميثيل پردنيزولون 1 غ يومياً لمدة 3 أيام) وذلك من أجل تقصير فترة النكس. لكن ذلك لا يؤثر على النتيجة على المدى البعيد (انظر جدول EBM). إن الستيروئيدات الوريدية البصلية لها أيضاً بعض التأثير في انقاص الشدح Spasticity. وإن الإعطاء المديد لستيروئيدات لا يبدل النتيجة Outcome على المدى البعيد ولهذا السبب يجب تجنبها يمكن إعطاء بصلات من الستيروئيدات الوريدية حتى 3-4 مرات سنوياً لكن إعطائها يجب أن يقتصر على المرضى الذين لديهم عجز هام مهدد للوظيفة.

## EBM

التصلب المتعدد دور المعالجة النفضية بالستيروئيدات في تقصير النكس.

إن لأشواط تقصيرة من الستيروئيدات عند المرضى المصابين بالنهات العصب البصري والكمس إحد للتصلب المتعدد بحسن الشفاء في 1/3 أسابيع لكن ليس لها تأثير على العجز طويل الأمد وقد أظهرت دراسات عشوائية محكمات خلافاً قليلاً بين الجرعة العالية من الستيروئيدات الصموة والوردية في معالجة نكس التصلب المتعدد

## 2. الوقاية من النكس Preventing relapses:

إن الأدوية الكاثية للمناعة بما فيها الأزاثيوبرين Azathioprine لها تأثير هامشي في انقاص النكس وتحسين النتيجة على المدى البعيد. إن إعطاء الانترفيرون بيتا 1 b/a تحت الجلد أو عضلياً يقتصر في حالة التصلب المتعدد النكس والهاجع عدد مرات النكس بنسبة حوالي 30٪ مع تأثير قليل على العجز طويل الأمد (انظر جدول EBM) وإن العلاجات مير أسيتات Glatiramer acetate وهو معدّل مناعي له بعض التأثيرات إن تأثيرات باقي العلاجات المعدلة للمناعة يتم حالياً تقييمها وقد يكون لها بعض الاستخدام مستقلاً إن الأقوات الخاصة بما هيها القوة الخالي من الفلوتيس أو إضافة حمض اللينوليك Linoleic acid أو المعالجة بالأكسجين مضغوط لضعفية hyperbaric oxygen ليس لها فائدة مثبتة.

### EBM

#### التصلب المتعدد دور الإنترفيرون بيتا 1 - b/a في انقاص معدل النكس.

إن الانترفيرون بيتا-1 b/a سقصر معدل النكس بحوالي الثلث عند المرضى المصابين بالتصلب المتعدد النكس والهاجع الفعال وقد يكون له بعض التأثير على بركة العجز وقد أظهرت تجربة واحدة أن بطور العجز عند المرضى المصابين بمرض مترق ثانوي قد يتم تأخيرها لمدة 9-12 شهراً.

## F. الاختلاطات Complications:

تم تخصيص معالجة اختلاطات التصلب المتعدد في (الجدول 63) أن الشرح الدقيق لطبيعة المرض ونتائجه ودعم المرضى وأقربائهم عند حدوث العجز كل ذلك له أهمية كبيرة ومن الضروري مناقشة التشخيص والإنذار بشكل صريح وقد يؤدي ذلك إلى تبيد المحاول التي تحدث عند المريض غالباً إن هنرات من المعالجة الصبريائية قد تحسن القدرة الوظيفية عند هؤلاء المرضى الذين يصحون عاجزين. وإن التقييم الذي يجريه المعالج المهني Occupational therapist سوف يشكل إرشاداً لتوفير الأدوات المساعدة في المنزل ولانقاص الإعاقة

إن العناية بالنشاة لها أهمية خاصة حيث يجب علاج الأحماض بالمضادات الحيوية المناسبة يمكن معالجة السلس والإلحاح لبولي والتكرار المولي دوائياً أو بالمرح الخارجى أو بالقثطرة المولية التي يمكن أن توضع بشكل مؤقت من قبل المريض وهذا أفضل من أن تترك بشكل دائم في مكانها.

إن اختيار المعالجة صعب وقد يكون التقييم المولي الديناميكي Urodynamic assessment ضرورياً عند المرضى الذين لديهم أعراض مرعجة إن حلل الوظيفة الحسية مصدر قلق عند العديد من المرضى وقد يكون بالإمكان التخلص منه بالمشورة الماهرة والوسائل المساعدة البديلة Prosthetic aids عند الضرورة قد يساعد

السيلدينافيل Sildenafil في حالة العناية.



الجدول 63: معالجة اختلالات التصلب المتعدد.

الاعتلال	المعالجة
الشجاج Spasticity:	المعالجة الفيريائية الباكلوفين 15-100 ملغ*. الديازيبام 2-15 ملغ*. الدانترولين 25-400 ملغ*. التيزانيدين 18-32 ملغ. الحقن الموضعي للليفان الوشيفي. القطع العصبي الكيماوي
الرنح Ataxia:	الإيزونيايد 600-1200 ملغ*. الكلونازيبام 2-8 ملغ*
خلل لمس Dysesthesia	الكاربامازيب 200-1800 ملغ* الامينوبيوتين 200-400 ملغ. الغابابنتين 900-2400 ملغ. الأميتريبتيلين 10-100 ملغ.
الأعراض الثانوية:	انظر (الجدول 49)
* بجرعات مقسمة.	

## G. الإنذار Prognosis:

من الصعب التنبؤ بالمستقبل بثقة عند أي مريض خاصة في المرحلة المبكرة من المرض والأكثر من ذلك أن القدرة على تشخيص المرض في مرحلة أبكر تعني أن الدراسات القديمة قد لا تعكس بشكل يعول عليه إندار عند المرضى الذين تم تشخيصهم بالتقنيات الحديثة، إن حوالي 15٪ من المرضى الذين لديهم بؤرة واحدة من رول الميدين لا يعانون من أي حوادث أخرى، في حين يحدث النكس عند المرضى الذين لديهم تصلب متعدد ناكس وهاجع مرة و مرتين وسطياً كل سنتين يموت حوالي 5٪ من المرضى خلال 5 سنوات من بداية المرض في حين يكون لدى البعض الآخر إندار سليم جداً وبصورة عامة سوف يصبح حوالي ثلث المرضى تقريباً بعد 10 سنوات من المرض عاجزين لدرجة يحتاجون إليها إلى المساعدة، أما بعد 15 سنة فإن 50٪ من المرضى سوف يصلون إلى هذه الدرجة من العجز

## II. التهاب الدماغ والنخاع المنتشر الحاد:

### ACUTE DISSEMINATED ENCEPHALOMYELITIS

وهي حالة حادة وحيدة الطور مريضة للمياليين يحدث فيها مناطق من روال المياليين حول الأوردة منتشرة بشكل واسع في كامل الدماغ و الحبل الشوكي، قد يبدو المرض طاهرياً أنه حدث بشكل عموي لكنه غالباً ما يحدث بعد أسبوع أو أكثر من حمى فيروسية حادة الحسبة والحماق أو بعد التلقيح مما يقترح أن هذا المرض متوسط مناعياً.

#### A. المظاهر السريرية:

قد يكون الصداع والإقياء والحمى والتخليط والحالة السحائية هي المظاهر التي يراجع بها المريض مع علامات بؤرية أو متعددة المؤر في الدماغ والحبل الشوكي. وقد يحدث الاحتلاحات أو السبات كذلك قد الشلل الرخو مع الاستجابات الأحسية البسيطة شائعان وقد توجد علامات محيطية خاصة عندما يحدث المرض تالياً للحماق.

#### B. الاستقصاءات:

يظهر الـ MRI مناطق متعددة عالية الإشارة بمعط شبيه للمط الموحود في التصلب المتعدد رغم أن مناطق الشدود تكون أكبر عالياً قد يكون الـ CSF سوبياً أو يظهر زيادة حميمة في الخلايا وحيدة ليوّة والسرويين إن التشخيص التفريقي من النوبة الشديدة الأولى لما يثبت في النهاية أنه نصلب متعدد قد يكون صعباً

#### C. التدبير:

قد يكون المرض مميتاً في المراحل الحادة لكنه عدا ذلك يكون محدداً لمسه. ويوصى بالمعالجة بجرعة عالية من الميثيل پردنيزولون الوريدي باستخدام نفس النظام العلاجي المُنح في حالة نكس التصلب المتعدد.

## III. التهاب النخاع المستعرض الحاد ACUTE TRANSVERSE MYELITIS:

إن التهاب النخاع المستعرض مرض حاد التهاى وحيد الطور مزيل للمياليين يصيب الحبل الشوكي في عدد متنوع من القطع Segments. قد يكون المرض من أي عمر ويتظاهرون بحزل سفلي تحت حاد مع مستوى حسي ويتراعى ذلك مع ألم شديد غالباً في العنق أو الظهر عند بداية المرض. إن الـ MRI ضروري لتفريق هذه الحالة عن الآفة الصاعدة على الحبل الشوكي. يظهر فحص الـ CSF كثره الخلايا في السائل المخاعي مع وجود العدلات عالياً في لبديّة تكون المعالجة بجرعة عالية من الميثيل پردنيزولون وريدياً. وإن الشجة النهائية متنوعة حيث يحدث الشفاء التام تقريباً في بعض الحالات رغم شدة العجز الأولى وإن سمة صغيرة من المرضي الذين يتظاهرون بالتهاب النخاع المستعرض الحاد يتابعون ليطوروا التصلب المتعدد خلال عدة سنوات لاحقة.

## الأمراض التنكسية

### DEGENERATIVE DISEASES

تسبب العديد من الأمراض تنكساً في أجزاء مختلفة من الجهاز العصبي دون وجود سبب خارجي يمكن كشفه. وإن العوامل الوراثية متورطة في العديد من الحالات لكن السبب مازال مجهولاً في غالبية الحالات. تعتمد المظاهر السريرية على أي النيات هي المصابة، حيث يسبب تنكس القشر المحي حدوث الحرف وأشباهه هو داء الزهايمر أما تنكس العقد القاعدية فيؤدي إلى اضطراب الحركة الذي يتظاهر على شكل حركة قليلة أو كثيرة ويعتمد ذلك على النيات المصابة ومن الأمثلة على هذه الحالات داء باركنسون وداء هنتنغتون. يسبب لتكس المحيحية عادة الرنج يمكن لتكس أيضاً أن يحدث في الحبل الشوكي أو الأعصاب المحيطية مؤدياً لحدوث اضطراب حركي أو حسي أو مستقل.

### DEGENERATIVE CAUSES OF DEMENTIA

### الأسباب التنكسية للخرف

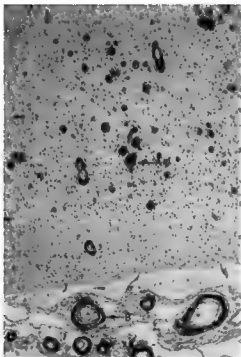
إن حوالي 5٪ من السكان فوق عمر 65 عاماً يعانون من مرض حركي، وفوق عمر 80 عاماً ترتفع هذه النسبة إلى 20٪. ولهذا السبب فإن للخرف تأثيرات كبيرة على الموارد الصحية.

#### 1. داء الزهايمر:

يعتبر داء الزهايمر أشيع سبب للخرف ويحدث غالباً عند المرضى فوق عمر 45 عاماً. إن العوامل الوراثية هامة خاصة إذا كان سن البدء دون عمر 65 عاماً. قد يشكل المرض العائلي حوالي 15٪ من الحالات وقد تم وصف شذوذات جينية في عدة صيغيات مختلفة خاصة الصيغيات 14.1 و 21، إن وراثته أحد الأليلين Alleles لمصمم البروتين الشحمي  $\epsilon$  (ApoE)، وهو  $\epsilon 4$  تتوافق مع زيادة خطر تطور المرض إلى أربعة أضعاف.

#### A. الباثولوجيا:

يبدو الدماغ بالمعص العياني صامراً خاصة القشر الدماغي والحصين Hippocampus أما الفحص النسيجي فيظهر وجود لويحات شبحوخية Senile Plaques وتشابكات ليفية عصبية Neurofibrillary Tangles في القشر الدماغي. ويظهر التلوين الميسيجي الكيماوي كميات هامة من المادة الشبائية Amyloid في اللويحات (انظر لشكل 38) وقد تم وصف العديد من شذوذات التوافق العصبية المختلفة خاصة ضعف البق كوليس العمل (نم أن الورأدريلالي و HT 5 والغلومات والمادة P كلها تكون مصابة أيضاً) (انظر الجدول 1).



الشكل 38 داء الزهايمر مقطع من القشر الجذبي Neocortex ملون بالأصباغ متعددة المسائل الموجهة ضد الببتيد  $\beta A4$  يظهر ترسبات شوائبية في اللويحات في المادة الدماغية (السهم A) وفي جدار الأوعية الدموية (السهم B)

### B. المظاهر السريرية:

إن المظهر السريري الرئيسي هو ضعف الذاكرة المتأخرة أي عدم القدرة على استعادة (تذكر) المعلومات المكتسبة في الماضي ولهذا يراجع المريض بصفت تدريجي في الذاكرة متراكم عادة مع اضطراب باقي الوظائف القشرية تتأثر كل من الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد لكن العيوب في الذاكرة القريبة تكون أكثر وضوحاً عادة، ولاحقاً أثناء سير المرض تصبح المظاهر النموذجية هي اللاإدانية Apraxia والضعف البصري العرضي Visuo-spatial والحسية aphasia قد يشتكى المرضى أنفسهم في المراحل المبكرة من الصعوبات لكن مع ترقى المرض يصبح من الشائع بالنسبة للمرضى أن ينكروا وجود أي شيء ليس على ما يرام (عمه الغاهة Anosognosia) وفي هذه الحالة غالباً ما يتم احصاء المرضى لمراكز العناية الطبية من قبل من يعتني بهم إن الاكتئاب شائع، وقد يصبح المرضى عدوانيين Aggressive أحياناً وإن المظاهر السريرية تسوء بشكل حاد عند حدوث مرض عارض مرافق.



## C. الاستقصاءات والتدبير:

تهدف الاستقصاءات إلى تمييز الأسباب الأخرى للخرف القابلة للعلاج (انظر الجدول 38) وإن التأكيد مسبقاً للتشخيص يحدث عادةً بعد الوفاة فقط. لا توجد معالجة معروفة رغم أن الدونيبيزيل Donepezil والريفاستيغمين Rivastigmine وهما مثبطان للأسيل كولين أسرار الدماعية قد أظهرتا حديثاً بعض الفائدة (انظر جدول EBM).

يتكون التدبير بشكل رئيسي من تأمين البيئة المألوفة للمريض وإعطاء الدعم ثم يعتنى به

## EBM

## داء ألزهايمر – دور الدونيبيزيل والريفاستيغمين:

لقد أظهر الدونيبيزيل وريفاستيغمين بحساسات بسيطة في الوظيفة المعرفية عند مريضين مبتدئين بداء ألزهايمر الخفيف أو المتوسط وذلك بعد المعالجة لمرات وصلت حتى السنة. ومع ذلك فإن لتأثيرات على نوعية الحياة عند كل من المريض ومن يعتنى به مازالت غير واضحة ولهذا فإن الأهمية العملية لهذه الأدوية لم تتأكد بعد.

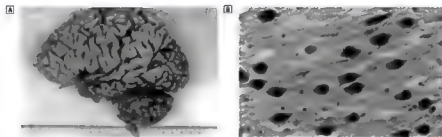
## II. الأسباب الأخرى للخرف OTHER CAUSES OF DEMENTIA:

## A. داء هيرنكة – كورساكوف Wernicke-korsakoff:

يتظاهر داء هيرنكة (فيتامين B<sub>1</sub>) عادة بحالة تخلط حادة (اعتلال الدماغ لكيرنكة) وشذوذاً حاداً للدماغ مثل الروح والارادة وضعف العضلات خارج المقلة (خاصة ضعف العضلة المستقيمة الوحشية) إذ لم تعالج هذه الحالة بشكل كاف فقد تؤدي إلى الخرف الذي يتميز باضطراب شديد في الذاكرة قصيرة الأمد مترافق مع الميل للتخريف Confabulation ويدعى متلازمة كورساكوف. قد يحدث العوز نتيجة لسوء التغذية (نما فيه سوء التغذية الناجم عن سوء استخدام الكحول المزمن) أو سوء الامتصاص أو حتى الإقياء المتددة (كم في القيء المستمر الحولي). يمكن أن يتم التشخيص كيميائياً حيويّاً بانخفاض مستوى ترانس كيتولاز Transketolase في الكريات الحمر، لكن هذا الاختبار من الصعب القيام به غالباً لذلك يتم التشخيص عادة سريرياً. يجب التفكير في هذه الحالة عند أي مريض مصاب بالخرف أو التخلط بسبب إمكانية معالجتها وفي حال وجود أي شك فمن الأفضل عادة إعطاء المعالجة على كل حال. تتكون المعالجة من إعطاء المينامينات بجرعة عالية ويكون ذلك وريدياً غالباً في المراحل الأولى يليها إعطاء الثيامين المموي (100 ملغ كل 8 ساعات في البداية) إضافة إلى معالجة السبب المستلزم.

## B. داء بيك Pick's disease:

هذه الحالة أندر بكثير من داء ألزهايمر ويصيب فيها التكرار بشكل رئيسي القشر الصدغي والجبهي تتميز هذا المرض مسبقاً بوحود الأجسام الاشتمانية الهولوية (الألصة للقصبة (أجسام بيك Pick bodies) والعصونات المستفحة بسبب انحلال الكروماتين (انحلال حبيبات نيسل) (خلايا بيك Pick cells) (انظر الشكل 39) قد يتظاهر المريض بتغير الشخصية الناجم عن إصابة القشر الجبهي أو يتظاهرون بالحسنة المترقية. تبقى الذاكرة سليمة نسبياً في المراحل المبكرة. ولا توجد معالجة نوعية لداء بيك.



الشكل 39 داء بيك Pick's disease A مظهر جانبي لدماع مثبت بالمورمالين مأخوذ من مريض لوي سبب داء بيك ويظهر هذا المظهر صمور التلايف في العصبين الجبهي والحداري مع وجود درجة أشد من الصمور في النصف الأمامي للعص الصدغي B تكبير عال (200×) للطبقة الهرمية الحسية Hippocampal تم تحصيله بأعداد البروتين Tau وحيدة النسيلة تحوي العدد من أجسام الخلايا العصبونية أجساماً اشعالية هبلية معزلة محددة بوصف

### C. خرف جسم ليوي Lewy body dementia:

يحدث في داء جسم ليوي المنتشر إصابة في القشر الدماغي شبيهة بالإصابة التي تحدث في المادة السوداء في داء باركنسون تتظاهر الحالة بصعف معرفي Cognitive في سياق متلازمة حارح هرمية، وقد تكون المظاهر المعرفية غير قابلة للتعبير عن تلك المظاهر في داء ألزهايمر، تكون الحالة المعرفية لدى المريض متوحدة ويكون لديهم نسبة حدوث عالية للاهلاسات البصرية وهم حساسون بشكل خاص لهذه التأثير الحاسي الساحم عن الأدوية المصددة للباركنسونية كما أنهم حساسون أيضاً للدواء المصاد للدهان. لا توجد معالجة نوعية لهذه الحالة.

### داء باركنسون ومتلازمات تعذر الحركة – الصم

### PARKINSON DISEASE AND AKINETIC- RIGID SYNDROMES

هناك عدد من الأمراض التنكسية التي تصيب المقذ القاعدية وتتظاهر بترافقات محتملة من بطء الحركة (Bradykinesia) وزيادة المقاومة (الصم rigidity) والرعاش وفقد معكسات الوضعية، إن أشيع سبب لهذه الباركنسونية أو متلازمات تعذر الحركة – الصم Akinetic-rigid syndromes هو داء باركنسون مجهول السبب،

### I. داء باركنسون مجهول السبب IDIOPATHIC PARKINSON'S DISEASE :

يبلغ نسبة الحدوث السنوية لهذه الحالة حوالي 0.2/1000 وبلغ نسبة الانتشار 15/1000 في المملكة المتحدة إن معدلات الانتشار في كل أنحاء العالم متماثلة رغم أن معدلات منخفضة قد ذكرت في الصين وإفريقيا العربية يكون 10/ من المرضى دون عمر 45 عاماً عند مظاهر المرض ويزداد نسبة الحدوث والانتشار مع التقدم بالعمر

حيث ترتفع نسبة الانتشار إلى أكثر من 1/ عند الأشخاص فوق عمر 60 عاماً إلى نسبة الحدوث عند الحسنيين متساوية تقريباً. وإن داء باركنسون أقل شيوعاً عند مدحني المسحائر.

### A. السبببات:

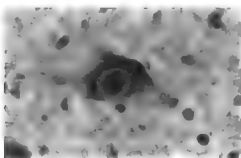
إن السبب مجهول ولم يتم التعرف على عوامل حسيه هويه رغم أن الدراسات الأخيرة على التوائم اقترحت أن التأثير الجيني قد يكون أكثر مما كان يعتقد سابقاً إن اكتشاف أن الميثيل هيبيل تتراهيدروبيريدين -Methyl phenyl tetrahydropyridine (MPTP) سبب باركنسونية شديدة عند مستخدميه المحدثات السمات يقترح أن داء باركنسون مجهول السبب قد يكون ناجماً عن ديفاس بيثي. وقد تم دراسة العديد من الديفاسات لكن لا يوجد أي دليل قوي يرجح أياً من هذه الديفاسات.

### B. الباثولوجيا:

يحدث في داء باركنسون نفاذ Depletion للعصبونات المصطبغة الدوبامينية في المادة السوداء Substantia nigra مع اشتتالات رجاجية Hyaline inclusions في الخلايا السوداء (أحسام ليوي Lewy bodies) انظر الشكل 40) وتبدلات صبغوية في المادة السوداء ونفاذ العصبونات في الموضع الأزرق Locus coeruleus من نقص التاح Output دوباميني الفعل من المادة السوداء إلى الكرة الشاحبة Globus Pallidus يؤدي إلى نقص التأثيرات التثبيطية على لواء تحت المهاد (العصبونات التي تصبح أكثر نشاطاً من المعتاد في تثبيط تفعيل القشر) وهذا يؤدي بدوره إلى بطء الحركة.

### C. المظاهر السريرية:

إن المتلازمة التقليدية المكونة من الرعاش والصمل وبطء الحركة قد تكون عائرة في البداية في حين يعكس ملاحظة أعراض غير نوعية مثل التعب وألم الأطراف وبطء التفكير والاكتئاب والكتاسة اليدوية الصغيرة Micrographa.



الشكل 40. داء باركنسون. تكبير عال (400x) للمادة السوداء عند مريض مصاب بداء باركنسون تظهر جسم ليوي التقليدي (الهيما توكسينين والإيورين).

يكون التطاهر في كل الحالات تقريباً في جهة واحدة وإن رعاش الراحه في الطرف العلوي هو مظهر شائع يدعو المراجعة الطبية قد يصيب الرعاش أيضاً الساقين والعم واللسان وقد يبقى عرضاً نازراً لعدة سنوات قد يتطور طء الحركة تدريجياً يكون لدى معظم المرضى صعوبة إبحار الحركات الدقيقة السريعة وهذا يتظاهر سطة المشية وصعوبة أداء المهام مثل هند الأزرار أو حلاقة الدفء أو الكتابة. أما الصممل Rigidity أو ريادة المشوية العضلية فيسبب الصلابة ووصعية الانحناء. تصعب منعكسات تصحيح الوصعة Postural righting reflexes في مرحلة ناكرة من المرض لكن المنقوط falls يميل لعدم الحدوث إلا في مرحلة متأخرة ومع تقدم المرض يصعب الكلام ضعيفاً وغير واضح. وهناك عدد من الشذوذات التي تظهر بالمحصص العصبي وقد تم ذكرها في (الحدول 64).

الحدول 64: الشذوذات الميزيائية في الباركتسونية.	
الشذوذات العامة General:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صعب تعبير الوجهي.</li> <li>• الجلد زيتي المظهر Greasy</li> <li>• الكلام السريع الضعيف، غير الواضح.</li> <li>• وصعية الانحناء Flexed posture</li> <li>• صعب منعكسات الوصعة</li> </ul>
المشية Gait:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بطء البدء بالمشي.</li> <li>• الخطوات القصيرة</li> <li>• الخطوات الصغيرة والسريعة مع الميل للركض (المشيه التسارعية Festination)</li> <li>• نقص تأرجح الذراع</li> <li>• صعب التوازن عند الدوران</li> </ul>
الرعاش tremor:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• رجمان أثناء الراحة 4-6 هرتز</li> <li>• يبدأ عادة في الأصابع/الايهام</li> <li>• حركات حشنة معقدة، عطف/ بسط الأصابع.</li> <li>• تباعد / تقريب الإيهام.</li> <li>• كب/ بسط المساعد.</li> <li>• قد يصيب الذراعين والساقين والقدمين والفك واللسان.</li> <li>• متقطع، يوجد عند الراحة وعند صرف انتباه المريض.</li> <li>• ينقص بالحركة.</li> <li>• الوصعي Postural 8-10 هرتز.</li> <li>• أقل وضوحاً وأسرع، وأقل سمة</li> <li>• يظهر بالحركة أو بالوصعة ويستمر بالحركة</li> </ul>
الصممل rigidity:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صممل الدوالب المسن Cogwheel، غالباً في الطرفين العلويين.</li> <li>• الصممل التلاسميكي (أنبوب الرصاص Leadpipe)، غالباً في الساقين.</li> </ul>
بطء الحركة Bradykinesia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• البطء عند بدء أو تكرار الحركات.</li> <li>• صعب الحركات الناعمة خاصة في الأصابع.</li> </ul>

من مظاهر الباركنسونية وزعم بها تكون في المدة وحيدة الحجاب من الإصابة ثنائية الحجاب التدريجية هي القاعدة تبقى القوة العضلية والمنعكسات سوية وتكون الاستجابات الأحمسية بالانعطاف يحدث قلة التعبير الوحيي (السحبة الحمودية أو الضاع الوحيي Hypomimia) وقد يكون منعكس الطرف Blink reflex مبالغاً فيه ويمثل في أن يروص Habituate (علامة قرع المقطب Glabellar tap sign) تكون حركات العين طبيعية بالمحص السريري النظامي مع الأحد بالاعتبار التحدد الطبيعي للحملقة للأعلى الحادث مع العمر يكون الحس طبيعياً ولا تتأثر القدرات الفكرية في المداية، ومع تقدم المرض يتطور عند حوالي ثلث المرضى ضعف معرفي Cognitive impairment.

## D. الاستقصاءات Investigations:

يتم التشخيص سريريّاً حيث لا يوجد أي احتثار مشحص لداء باركنسون، ومن الضروري في بعض الأحيان استقصاء المريض لتعي الأسباب الأخرى للباركنسونية في حال وجود أي من المظاهر غير الاعتيادية. يتم استقصاء المرضى الذين يتظاهرون قبل عمر 50 عاماً من أجل داء ويلسون عادة، وقد يكون تصوير الرأس (CT أو MRI) ضرورياً إذا وجدت مظاهر تشير إلى إصابة هرمية أو محيطية أو مستقلة أو كان التشخيص مشكوكاً به

## E. التدبير Management:

### 1. المعالجة الدوائية.

يعتبر الليفودوبا Levodopa المتشارك مع مثبط محطلي لنزاعة كاربوكسيل الدوبا dopa-decarboxylase حجر الزاوية في معالجة داء باركنسون لكن يجب أن يتم البدء به فقط للمساعدة على التغلب على الحجر الزاوية. تشمل الأدوية الأخرى الأدوية المضادة للعمل الكولينتي Anticholinergic drugs وناهضات Agonists مستقلة الدوبامين والسيليجيلين Selegiline والأماتادين Amantadine (انظر الشكل 41)

**الليفودوبا Levodopa** رغم أن عدد النهايات المحررة للدوبامين في الجسم المحطط Striatum يكون ناقصاً في داء باركنسون فإن العصبونات الباقية يمكن حثها على إنتاج المزيد من الدوبامين عن طريق إعطاء طليعة Precursor الدوبامين وهو الليفودوبا. إذا أعطي الليفودوبا فهوياً فإنه يتم نزع الكربوكسيل Decarboxylate من أكثر من 90٪ منه ليتحول إلى الدوبامين وذلك في المحيط في السبيل المعدي المعوي والأوعية الدموية وتصل نسبة صغيرة منه فقط إلى الدماغ إن هذا التحويل المحيطي لليفودوبا مسؤول عن نسبة الحدوث العالية للتأثيرات الجانبية إذا استخدم لوحده، يتم التغلب على المشكلة بشكل كبير بإعطاء مثبط لنزاعة الكربوكسيل (والذي لا يعبر الحاجز الدموي الدماغي) إضافة لليفودوب. يتأخر مثبطات محيطيان لأنزيم نازعة الكربوكسيل هما الكاربيدوبا Carbidopa والبيرييرازيد Benserazide وذلك على شكل مستحضرات مشتركة مع الليفودوبا.

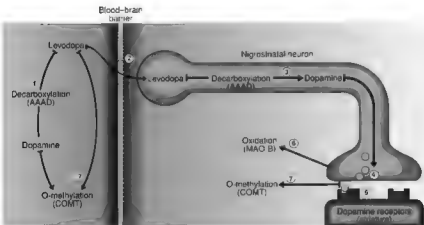
يجب تأخير بدء المعالجة بالليفودوبا حتى يصبح لدى المريض عمر هام نسب وحود معاوض تتعلق بالتأثيرات الحسية طويلة الأمد (انظر جدول EBM) إن الليفودوبا فعال بشكل خاص في تحسين بطء الحركة والصل. كذلك يستفيد المرضى أيضاً لكن بشكل لا يمكن السؤ به إن الجرعة البدئية هي 50 ملغ كل 8 أو 12 ساعة وتزداد عند الضرورة وقد تزداد الجرعة الكلية من الليفودوبا إلى أكثر من 1000 ملغ/اليوم لكن يجب إتخاذها بحرص قدر الإمكان تشمل التأثيرات الحسية هبوط الضغط الوصفي والغثبان والإهباء والتي يمكن تعديلها باستخدام

مضادات Antagonist الدوبامين المحيطية مثل الدومبيريدون Domperidone. تسهل التأثيرات الحاسية الأخرى المتعلقة بالحرقة، الحركات اللاإرادية خاصة حثل الحركة المموي الوجهي Orofacial dyskinesia وخلل التوتر Dystonia في الأطراف وانحدج وأحياناً الاكتئاب والهلوسات والتوهيمات Delusions.

## EBM

## داء باركنسون – تأخير المعالجة بالليفودوبا باستخدام البروموكريتين

إن الاستخدام المتكرر لبروموكريتين بدلاً من الليفودوبا قد يكون مفيداً في تجميع الاختلالات لحرقية وحثل الحركة Dyskinesia. لكن الاختلافات الطرائقية Methodological بين التحارب تحتمل من غير الممكن الوصول إلى نتيجة واضحة حول هذه النقطة.



الشكل 41 آليات تأثير الدواء في داء باركنسون (1) تنقص مثبطات أدرينغ نازعة الكربوكسيل (كاربيدوبا واليسريرازيد) التأثيرات الحاسية عن طريق إقصاء التحويل المحيطي للليفودوبا إلى دوبامين بواسطة نازعة كربوكسيل الحمض الأميني المعطري (AAAD) (2) إن النقل الفعال للليفودوبا إلى الدماغ قد يتم تثبيته بسبب التناقص من الحموض الأمينية الخفيفة وذلك بعد وجبة غنية بالبروتين (3) يتم تحويل الليفودوبا في المصنوعات المخططة السوداء إلى دوبامين (4) يعزز الأمانتادين تحرير دوبامين من نهاية العصب (5) تعمل مضادات الدوبامين بشكل مباشر على المستقبلات المخططة (6) يقوم السيليجيلين (وهو مثبط للمو أدمو أكسيداز النمط B) بزيادة توافر الدوبامين العصبي عن طريق إقصاء استقلاله خارج العصبون (7) يثبط الإنساكايون (وهو مثبط للكاتيكول O- ميثيل ترانسفيراز COMT) توافر الدوبامين بتنشيط استقلاب الدوبامين والليفودوبا خارج العصبون

إن التدهور المتأخر رغم المعالجة بالليفودوبا يحدث بعد 3-5 سنوات عند ثلث إلى نصف المرضى. ويتظاهر ذلك عادة بتموج الاستجابة و بسط شكل من هذا التموج هو التدهور في نهاية الجرعة (end-of-dose deterioration) الداعم عن ترقى المرض وفقد القدرة على احتراز الدوامين. أما التموجات، الأكثر تعقيداً فتتظاهر بتبدلات في الاستجابة فجائية لا يمكن التنبؤ بها حيث تحدث هزات من الباركنسونية، الشديدة متبوية مع حلل الحركة والهباح (طاهرة -هتج- إغلاق on-off). يمكن غالباً تحسين تدهور نهاية الجرعة بتقسيم الليفودوبا إلى جرعات أصغر لكن بتواتر أكبر، أو بالتحول إلى مستحضر بطني التحرر. أما طاهرة (هتج - إغلاق) فهي صعبة المعالجة لكن يساعد في بعض الأحيان حقن الأومورفين Apomorphine (باهص للدوامين) تحت الجلد لإيقاد المريض بسرعة من هزة (الإغلاق off).

قد تحدث الحركات اللاإرادية (حلل الحركة) عندما تصل الجرعة إلى ذروتها (طاهرة ذروة الجرعة -Peak dose) أو كطاهرة ثنائية الطور biphasic (طور التراجع التدريجي Build-up وطور التناقص التدريجي Wearing off). ويكون التدبير صعباً لكنه ينضم مرة أخرى بتعديل طريقة إعطاء الليفودوبا من أجل الحصول على مستويات ثابتة في الدماغ واستخدام الأدوية البديلة خاصة ناهضات (مفدرات) الدوامين.

الأدوية المضادة للمعل الكولينيني Anticholinergic agents. يمتلك هذه الأدوية تأثيراً مقبداً على الرعاش والصلل لكنها لا تحسن ببطء الحركة. يمكن وصف هذه الأدوية في مرحلة مبكرة من المرض قبل أن يصبح ببطء الحركة مشكلة، لكن يجب تجنبها عند المرضى الكهول حيث قد تسبب عندهم التحليل، والهوسات وتشمل التأثيرات الجانبية الأخرى جفاف الفم والرؤية المشوشة وصعوبة التبول والامساك. يواثر العديد من الأدوية المضادة للكولين، على سبيل المثال الثري هيكسي فيديل Trihexyphenidyl (البرن هكسول Benzhexol، 1-4 ملغ كل 8 ساعات) والاورفينادرين Orphenadrine (50-100 ملغ كل 8 ساعات).

الأمانتادين Amantadine. يمتلك الأمانتادين تأثيراً حقيقياً قصير الأمد على ببطء الحركة لكن يمكن أن يستخدم في المرحلة المبكرة من المرض قبل الحاجة لمعالجات أكثر قوة. كذلك يعيد الأمانتادين في السيطرة على حلل الحركة الناجم عن المعالجة الدوامينية في مرحلة متأخرة من المرض. تكون الجرعة 100 ملغ كل 8 أو 12 ساعة تشمل التأثيرات الجانبية المزرق الشمكي Livedo Reticularis والودمة المحيطية والتحليل والاحتلاجات.

السيليجيلين Selegiline. يمتلك السيليجيلين بعد ذاته تأثيراً علاجياً حقيقياً. وإن الأدلة التي تشير إلى أنه يبطئ تقدم المرض مثيرة للجدل بشدة. وهناك بعض الشك حول سلامته لكن هذا الموضوع أيضاً مثير للجدل وهو يخضع لأبحاث مستمرة. إن الجرعة العادية من هذا الدواء هي 5-10 ملغ تؤخذ صباحاً.

مثبطات COMT (كانتيكول O ميتيل نواصبيراز): يقص الإيساكابون Entacapone (200 ملغ مع كل جرعة من الليفودوبا) التآرجحات الحركية عندما يستخدم مع الليفودوبا، وهذا يسمح بإقص جرعة الليفودوبا وإعطائها بتواتر أقل.

ناهضات مستقبلية الدوامين Dopamine receptor agonists: إن أعداداً متزايدة من هذه الأدوية قد أصبحت متوافرة، وجميع هذه الأدوية لها فعالية (مختلفة بشكل خفيف) على المستقبلات الدوامينية

المختلطة في الدماغ، أن الأومورفين يسبب إذا أعطى لوحده أحياناً ملحوظة ويجب أن يعطى عن طريق الحقن. يمكن التغلب على الإقياء بأعطائه مع الدومبيريدون بشكل متزامن وإعطاء الدواء حقناً عن طريق التسريب المستمر تحت الجلد أو بواسطة مضخة محمولة أو بالحقن المباشر حسب الحاجة لذلك فإن التعامل مع الدواء يحتاج إلى دعم تمريضي هام ويمكن أن يكون مميداً جداً إذا أعطي بشكل صحيح.

تشمل الأدوية ذات الاعطاء الأسهل البروموكريتين Bromocriptine و الليزوريد Lisuride و البيرغوليد Pergolide والكابيرغوليد Cabergoline والروبينرول Ropinirole والبرامبيكسول Pramipexole وهذه الأدوية جميعها يمكن أن تؤخذ فموياً (انظر جدول EBM) إن هذه الأدوية أقل فعالية من الليمودوبا في السيطرة على مظاهر باركنسونية لكنها أقل احتمالاً بكثير لأن تسبب تارجحات الجرعة أو خلل الحركة رغم أنها سوف تفاقم بالتأكيد خلل الحركة عندما يكون قد تطور. تشمل التأثيرات الجانبية العثاش والإقياء والتخليط والهوسات تبلغ جرعة البروموكريتين 1 ملغ في البداية وتزداد إلى 2.5 ملغ كل 8 ساعات ومن ثم يمكن زيادتها حتى 30 ملغ/اليوم أما جرعة البيرغوليد فتبدأ بـ 50 ميكروغرام وتزداد إلى 250 ميكروغرام كل 8 ساعات ومن الممكن زيادتها إلى 4000 ميكروغرام/اليوم.

### EBM

#### داء باركنسون - مقارنة بين ناهضات الدوبامين المختلفة -

إن الاختلافات الخطيرة بين المتحارب التي ظهرت من استخدام ناهضات الدوبامين مثل البروموكريتين و لسوريد و البيرغوليد و البرامبيكسول لا تسمح حالياً بإعطاء بيان واضح حول أي دواء هو الأفضل في تدبير الاحتلالات المحرصة بالليمودوبا.

#### 2. الجراحة:

يمكن اللجوء إلى بضع المهاد عبر حراثة التوصيع التحشيمي Stereotactic thalamotomy لمعالجة لرعاش رغم أن الحاجة لذلك نادرة نسبياً لأن الممارحات الطبية متوافرة. أما العمليات التحشيمية الأخرى فتتصنع حالياً للتقييم وخاصة بضع الكرة الشاحنة Pallidotomy من أجل المساعدة على تدبير خلل الحركة المحرص بالدواء في حين مازال عرس خلايا الدماغ المتوسط الجنبني صغر العقد القاعدية لتعزير النشاط الدوباميني أمراً تحريضياً.

#### 3. المعالجة الفيزيائية والمعالجة الكلامية:

يستفيد المريض في كل مراحل داء باركنسون من المعالجة الصيربائية التي تساعد على إقحام الصل و تصحيح الوضعية الشاذة وقد تساعد المعالجة الكلامية Speech therapy في الحالات التي تتداخل فيها الرنة وعسر التصويت في التواصل الاجتماعي.

#### F. الإنذار:

إن الخصيلة النهائية للمرضى المصابين بداء باركنسون متنوعة وتعتمد حثيثاً على سن البدء، فإذا بدأت الأعراض في منتصف العمر فإن المريض يفرق عادة بشكل بطيء ومن المحتمل أن ينقص مدة الحياة بسبب احتلالات عدم الحركة والميل للسقوط، أما المريض الذي بدأ بعد عمر 70 عاماً فمن غير المحتمل أن يؤدي إلى تقصير العمر أو أن يصبح شديداً.



## قضايا عند المستن.

## داء باركنسون

- إن داء باركنسون شائع بشكل متزايد عند الكهول.
- تعتبر التأثيرات الجانبية طويلة الأمد لليمودوب مثل حلق الحركة مشكله أقل شيوعاً عند المرضى الذين يبدأ مريضهم بعد عمر 70 عاماً ولهذا السبب من المناسب وصف الليمودوبا كخط أول في المعالجة في هذه الحالة مقارنة مع ناهضات الدوبامين عند المرضى الأصغر.
- إن لتأثيرات الحامض للأدوية أكثر شيوعاً خاصة التحلض والهوسات وإن الأدوية المصدرة للعمل الكوليني سيئة بشكل خاص في هذا الناحية.
- إن المرضى المسنين أكثر ميلاً لتطويع الاضطرابات المستتفة Autonomic خاصة هبوط الضغط الوعائي بالحرص بالدواء وعدم استقرار المثانة.
- إن التداخلات الجرعية وجرعة أشيع عند المسنين المصابين بداء باركنسون مقارنة مع الشباب.
- يكون الانداز أفضل نوعاً ما عند الأشخاص الذين يطورون المرض فوق عمر 70 عاماً.

## II. متلازمات تعذر الحركة - الصمّل الأخرى OTHER AKINETIC-RIGID SYNDROMES:

توجد حالات تنكسية عديدة يمكن أن تقلد داء باركنسون مجهول السبب خاصة في المراحل المبكرة وهذه الحالات غير شائعة نسبياً لكن حوالي 10٪ من المرضى الذين يعتقد انهم مصابون بداء باركنسون مجهول السبب يكونون مصابين بواحدة من هذه الحالات. ومن الحدير بالذكر أن هذه الحالات تسبب تدهوراً سريرياً بشكل أسرع من داء باركنسون مجهول السبب كما أنها أكثر مقاومة للمعالجة بالأدوية دوبايمية التأثير

## A. الصمور الجهازي المتعدد (MSA) Multiple Systems Atrophy (MSA):

إن هذه الحالة هراذية Sporadic وتشاهد عند المرضى في منتصف العمر والكهول تكون مظاهر الباركنسونية دون الرعاش غالباً متزامنة مع درجات متنوعة من فشل الجهاز المستقل Autonomic Failure وصابة الميخ وحلل وطيمة السيل الهرمي كان يدعى برفاق الباركنسونية مع فشل الجهاز المستقل بمتلازمة شي-دراغر Shy Drager Syndrome لكن هذا المصطلح قل استخدامه يكون التكن أكثر انتشاراً مما هو عليه في داء باركنسون مجهول لسبب وإن الاستعانة المحية للأمال لليمودوبا والأدوية الأخرى المصادرة للباركنسونية ناحمة على الأرجح عن تنكس العصبونات بعد المشبك Post-Synaptic في العقد القاعدية تشمل مظاهر الجهاز المستقل هبوط ضغط الدم الوعائي واضطرابات المصرة والبرير التي تسمى أحياناً. ويساعد على التشخيص إجراء اختبارات الوطيمه المستقلة. يشمل تدبير هبوط الضغط الوعائي الوسائل الميريائية مثل وضعه رفع الرأس أثناء النوم والحوارب الصاعطة والأدوية مثل انلودوكورثيرون والمبهات أدرناليه العمل. إن السقوط Falls أشيع بكثير مما هو عليه في داء باركنسون مجهول السبب. وفترة الحياة المتوقعة ناقصة بشكل هم

## B. الشلل فوق النووي المتروقي Progressive Supranuclear Palsy:

تتظاهر هذه الحالة لمرادية كما هو الحال في الصمور الجهازي المتعدد عند المرضى في منتصف العمر وهي ناجمة عن تنكس في الدماغ أوسع بكثير مما هو عليه في داء باركنسون مجهول السبب. تشمل المظاهر السريرية الباركنسونية رغم أن الصمبل يكون في البسط أكثر من العطف ويكون الرعاش حقيقياً عادةً. إضافة لذلك يجب أن يوجد شلل هوق بؤوي في حركات العين عند الحملقة للأسفل عادة حتى يتم التشخيص. تشمل المظاهر الأخرى العلامات الهرمية والصعب المعرفي (انظر الجدول 37 في الصفحة 98)

## Wilson's Disease

## داء ويلسون

هو اضطراب وراثي ينتقل بطريقة جسدية متسحبة يحدث فيه خلل في استقلاب النحاس. وهو مرض قابل للمعالجة بسبب اضطرابات حركية مختلفة تشمل الرنج ومنازعات بعد الحركة الصمبل ولهذا يجب دوماً التفكير فيه في التشخيص التفريقي لمثل هذه الاضطرابات.

## Huntington's Disease

## داء هينتينغتون

هو مرض وراثي ينتقل بشكل جسدي سائد يصيب كلاً من الذكور والإناث ويبدأ عادة عند البالغين وهو يعرج عن تمدد لثلاثي النوكليوتيد متكرر على الصعي 4 وعالماً ما يظهر ظاهرة الاستباق Anticipation أي يبدأ المرض في عمر أصغر في الأجيال التالية تحدث اختلالات حمية في مظاهر المرض ويعتمد ذلك على كون الحين الشد موروثاً من الأب أو الأم.

## A. المظاهر السريرية:

تبدأ الأعراض عادة في منتصف حياة البلوغ Adult life بتطور الرقص الذي يسوء تدريجياً ويترفق ذلك مع ضعف معرفي يتظاهر غالباً بأعراض نفسية لكنه يصبح في النهاية حرقاً وصحاً أما في المرض لدي يبدأ في الشباب فقد تحدث مظاهر الباركنسونية مع الصمبل وقد تحدث الاختلاجات في مرحلة متأخرة من المرض

## B. الاستقصاءات:

يتم التشخيص سريرياً لكنه يدعم بوجود الصمور في النواة المدسنة Caudate Nucleus على الـ CT و الـ MRI. يمكن استخدام تحليل الـ DNA لإثبات التشخيص. كما يمكن استخدامه قبل ظهور الأعراض بعد الاستشارة الوراثية المناسبة.

## C. التدبير:

إن التدبير عرضي فقط في الوقت الحاضر. قد يستجيب الرقص للتراسبازين Tetrabenazine أو مائهات دوبايمين مثل السوليبريد Sulpiride. إن الدعم السيكلولوجي طويل الامد والرعاية ضمن المؤسسات في النهاية ضروريان غالباً مع ترقى الخرف. إن الأعراض الاكتئابية شائعة وقد يكون بالامكان مساعدتها بالأدوية المصادة للاكتئاب. وإن النصيحة الوراثية للأقارب هامة.

## HEREDITARY ATAXIAS

## الرنج الوراثي

وهو مجموعة من الاضطرابات الوراثية يحدث فيها تغيرات تنكسية بدرجات متنوعة في المعيج وهدع الدماغ والسبل الهرمية والسبل الشوكية المخيحية والعصب البصري والأعصاب المحيطية. قد تكون البداية في الطفولة أو بداية حياة البلوغ وتبدي الاضطرابات المحتملة وراثية سائدة أو متنحية. وقد تبين حديثاً أن الشذوذات لوراثية المسؤولة عن عدة نماط من الرنج المعيجي الشوكي (الأنماط 1-8) باحمة عن أعداد شادة من تكرارات Repeats ثلاثي النوكليوتيد في جينات مختلفة. وهذه يمكن تحريها الآن بواسطة تحليل الـ DNA مما يسمح بإثبات التشخيص و لا اختبار قبل التشخيص والنصيحة الوراثية. أما من الناحية السريرية فقد تحدث ترفقات متنوعة من المظاهر المخيحية والهرمية والحسية وحارج الهرمية والمعرفية. تم في (الجدول 65) ذكر أنماط الإصابة في عدد من الحالات.

i

الجدول 65: أنماط الرنج الوراثي.

المعط	الوراثة	البداية	المظاهر السريرية
رنج هريديايج،	حسدة متنحية	8-16 سنة	الرنج، الوراثة الرثة، الشباح هقد، المنكسات، ضعف حس الاستقبال العميق، السداء لسكري، الضمور البصري، الشذوذات القلبية، يصبح المريض مقعداً عدة بمر 20 عاماً.
رنج توسع الشعريات	حسدة منحية	الطفولة	الرنج لمرفق الكعب توسع لشعريات على الملتحمة، ضعف إصلاح الـ DNA، الغور المناعي، الميل للحبشات
لضمور المخيخي الرسوسي الجسري،	حسدية، سائدة	عد البالغين	الرنج لمترجي سطح الشباح، الرثة، المظاهر حارج الهرمية، الضمور البصري، الصمم، العلامات الهرمية.
الشلل السهلي لتشمحي الوراثي،	حسدية، سائدة.	عد البالغين	الشباح لمرفق سطح لدى يؤثر على المسايق أكثر من الذراعين، الاستحداث الأحوصية بالانتماسات، العلامات الحسية قليلة أو عاتية

## MOTOR NEURON DISEASE

## داء العصبون الحركي

هو اضطراب متروك مجهول السبب يحدث فيه تنكس في العصبونات الحركية في الحبل الشوكي ونوى الأعصاب القحفية والعصبونات الهرمية في القشر الحركي. تكون حوالي 5٪ من الحالات عائلية وتبدى وراثية حسدية شديدة، يكون النعيب لوراثي عند العديد من هذه العائلات متوصفاً في الصبغي 21 ويكون الأبريم المصاب هو فوق أكسيد الديسموتاز (SOD1) Superoxide Dismutase، أما بالنسبة للبقية (95٪) فإن الأسباب المحتملة تشمل الحمض الميروسي والمرض والتعرض للديفانت والصدمة الكهربائية لكن لا يوجد أي دليل مؤكد يدعم أيّاً من هذه الأسباب. تبلغ نسبة انتشار المرض حوالي 5 / 100000.

## A. المظاهر السريرية:

يتظاهر المصاب بعلامات مشتركة من إصابة العصبون المحرك العلوي والعصبون المحرك السفلي دون إصابة حسية، ومن وجود المنعكسات السريعة مع هزال عضلات الطرف ووجود رجفانات حرمة Fasciculation فيها أمر وصفي، تم ذكر المظاهر الشائعة في الجدولين 66 و 67.

الجدول 66: المظاهر السريرية لداء العصبون الحركي.
البدائية.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تكون البداية عادة بعد عمر 50 عاماً.</li> <li>• نادر جداً قبل سن 30 عاماً.</li> <li>• يصيب الذكور أكثر من الإناث</li> </ul>
الأعراض:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ضعف عضلات الطرف المعض Cramp وأحياناً الرجفانات الحركية</li> <li>• اضطراب الكلام / البلع (الرتة/ عسر البلع)</li> </ul>
العلامات
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الهزال والرجفان الحزمي في العضلات.</li> <li>• ضعف عضلات الأطراف واللسان والوجه والعنك.</li> <li>• إصابة لسبيل الهرمي التي تسبب الشحاش واستناد المنعكسات الوترية والاستحابة لاحمسة بالانسياط</li> <li>• تبقى العضلات خارج المقللة والمضمرات عادة سليمة.</li> <li>• لا يوجد عجز حسي موضوعي.</li> <li>• لا يوجد ضعف فكري في معظم الحالات</li> </ul>
لتسير
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تبدأ الأعراض بشكل بؤري عادة في جزء واحد وتتشر تدريجياً لكن بشكل ثابت لتصبح أوسع انتشاراً</li> </ul>



الجدول 67: أنماط الإصابة بإداء العصبون الحركي.

#### لصمور العصلي المتروقي:

- تكون العصبونات الحركية الشوكية هي المصابة بشكل مسيطر.
- الضعف والهزال في عضلات الطرف القاصية أولاً.
- الرجفان الحرمي في العضلات.
- قد تكون المنعكسات الوترية عاثية.

#### الشلل البصلي المتروقي:

- الإصابة المبكرة لعضلات اللسان والحنك والبلعوم.
- الرتة وعسر البلع.
- الهزال والرجفان الحرمي في اللسان.
- قد توجد العلامات الهرمية إضافة لذلك.

#### التصلب الجانبي الصموري:

- ترقق الهزال والضعف والرجفان الحرمي في كل من العضلات القاصية والداية.
- الشحاج وشدائد المنعكسات والاستجابة الأقمعية بالانقباض.
- قد يحدث الشلل البصلي والشلل البصلي الكاذب في النهاية.
- تكون مظهر السبيل الهرمي مسيطرة.

### B. الاستقصاءات.

تكون المظاهر السريرية عند العديد من المرضى موحية بشدة بالتشخيص لكن التشخيص البديلة يجب فيها بدقة ولأخص الاضطرابات التي يمكن علاجها مثل الصمور العصلي السكري Diabetic Amyotrophy والاضطرابات الشوكية واعتلال الأعصاب الحركية متعدد البؤر. يساعد محطط كهربية العصل على الثبات وجود الرجفان الحرمي وروال التنصيص وهو مفيد بشكل خاص عندما تكون الاعراض الهرمية هي المسيطرة تكون دراسات توصيل العصب الحسي وتوصيل العصب الحركي طبيعية لكن قد يوجد بعض النقص في سعة كمون العمل ساحم عن فقد المحاور لعصبية Axons قد يكون تصوير النخاع وتقرس الدماغ ضروريان لتمييز المرض الشوكي أو الدماغي النوري. يكون فحص السائل الدماغي الشوكي سويماً عادة رغم أن ارتفاعاً حقيقياً في تركيز البروتين قد يوجد أحياناً.

### C. التدبير.

لقد أظهر الريلوزول Riluzole مؤحراً (وهو مناهض للعلازمات) تأثيراً حقيقياً في إطالة فترة الحياة المتوقعة لمدة 3 شهور وسطياً (أنظر جدول EBM). ومن عبر الواضح عند أي مرحلة من المرض تحدث هذه الإطالة ولهذا السبب قد لا يكون لدواء مفيداً بوصف وإن الأدوية الأخرى مثل عامل نمو العصب قد أظهرت نتائج واعدة إن الدعم السيكولوجي والصيراني مع المساعدة من المعالج المهني ومعالج الكلام والمعالج الصيراني ضروري للمحافظة على نوعية الحياة عند المريض جيدة قدر الامكان كما أن وسائل المساعدة الميكانيكية مثل الحياثر والأدوات المساعدة على المشي وكراسي العجلات وأدوات الاتصال كل ذلك يساعد على انقاص الإعاقة قد يكون من

لصعوبة التغذية عن طريق فغر المعدة Gastrostomy عبر الجلد إذا كان الشغل الصلي وصعباً ويمكن أحياناً لدعم التنوية عبر الجراح أن يساعد في تخفيف الصائقة Distress الناجمة عن ضعف العضلات التنفسية رغم أن المحافظة على التنوية عبر مطلوب عادة. إن التخلص من الصائقة في المراحل النهائية يحتاج عادة إلى استخدام الأفيونات والأدوية المركبة Sedative Drugs

## EBM

## داء العصبون الحركي - دور الريليزول Riluzole :

يسود أن ريليزول (RL) مع تأثير له تأثير حميف على إطالة فترة حياة المتوقعة عند مرضى المصابين بداء العصبون لحركي لكن الموائد الاقتصادية من استخدامه لم يتم تقييمها بشكل كامل بعد.

## D. الإنذار:

إن داء العصبون لحركي مرض متروك وإن الفترة الوسطية من التشخيص حتى الموت تبلغ سنة واحدة ومعظم المرضى يموتون خلال 3-5 سنوات من بدء الأعراض يندي المرضى النشال والمرضى الذين لديهم أضرار عضلية نادرة سيراً سريعاً أسرع ينجم الموت عادة عن الحمج والقصور التنفسي واحتلالات عدم لحركة Immobility

## SPINAL MUSCULAR ATROPHIES

## الضمورات العضلية الشوكية

وهي مجموعة من الاضطرابات المحددة وراثياً التي تصيب العصبونات الحركية الشوكية والعصبونات الحركية القحفية وتتميز بالهزال العضلي القاسي والداء والرحمانات الحركية وضعف العضلات. تكون الإصابة متناظرة عادة لكن قد يحدث لأشكال الموصفة أحياناً يكون الترقى بطيئاً والاندثار أفضل مما هو عليه في داء العصبون الحركي عدا في الشكل الطفلي (انظر الجدول 68).

i

## الجدول 68: أنماط الضمور العضلي الشوكي

النمط	البداية	الوراثة	المظاهر	الإنذار
ويرديع هوفمان	فترة الرضاعة	حسدية متعينة	الضعف، الهزال العضلي الشديد.	سيء
كوفلبرغ وويلاندر	الطفولة، المراهقة	حسدية متعينة	الضعف والهزال في العضلات الدائنية، يظهر EMG زوال التنصيب	عمر متروك ببطء.
لأشكال القاسية.	بداية حياة البلوغ	حسدية سائدة	الضعف والهزال القاسي في اليدين والقدمين.	جيد معجز نادر.
لشوكي العضلي	عند البالغين، الذكور فقط.	مرشحة بالحمس	الضعف لوجهي واليضي، الضعف الدائني في الطرفين. التثدي.	جيد

## أمراض العضلات والأعصاب

## DISEASES OF NERVE AND MUSCLE

## DISEASES OF PERIPHERAL NERVES

## أمراض الأعصاب المحيطية

قد تسبب الأعصاب المحيطية بعمليات مباشرة تؤثر على كل الأعصاب بدرجات كبيرة و صغيرة أو قد تتأثر أعصاب معينة بمرض موضعي بما فيه الرض والاصعاط والاحتجار. من جهة أخرى قد تصاب عدة أعصاب هردية بمرض متعدد البؤر ( التهاب الأعصاب المتعددة Mononeuritis multiplex) أو قد يحدث مرض بؤري في الضفائر العصبية.

## I. اعتلال الأعصاب المحيطية المكتسب ACQUIRED PERIPHERAL NEUROPATHIES:

هناك أسباب عديدة لاعتلال الأعصاب المحيطية (انظر الجدول 69) وتتعدد الاحتمالات التشخيصية عند أي مريض بالمظاهر السريرية (إصابة حركية أو حسية أو مستقلة أو محتلطة) ويتعديدها فيما إذا كانت المحاور العصبية أو الجذائل هي المصابة بشكل مسطر (ينم تحديد ذلك بواسطة الفريولوجيا الكهربائية)

الجدول 69- أسباب اعتلال الأعصاب المحيطية			
النمط	الأسباب الشائعة	الأسباب غير الشائعة	الأسباب النادرة
الاستقلابي/العسكري الصمغوي.	داء السكري - الفشل الكلوي المزمن.	وجود البارافروس في الدم - وجود الفلويويليات البردية في الدم الداء النشواني. - قصور الدرقية. - الفشل الكبدي	لورهرريا
السمي	الكحول	الأدوية (مثل لامبريداي الميتونين، البينكريستي)	المعدن الثقيلة المذيبات العصبية
الالتهابي	الحصاد (متلازمة عسلان باريه).	اعتلال الأعصاب لمربل للمباينين الانتهابي المزمن. - داء النسيج الضام (مثل SLE، التهاب الشرايين المعدني، متلازمة جوجون). - الخمجي (الجدام)	اعتلال الأعصاب الحركية متعدد البؤر مع حصار التوصيل
الوراثي.	-	- اعتلالات الأعصاب الحسية والحركية الوراثية (شاركوت- ماري - توث) - رنغ هريديايك	اعتلالات الأعصاب الوراثية الأخرى
حالات المعوز	-	عوز هيتامين B12 عوز الثيامين	عوز هيتامين E, A عوز البيريدينوكسين
أسباب أخرى.	-	- المرض الخبيث. - الاعتلال العصبي في المرض الحرج.	-

## A. المظاهر السريرية:

تكون لتظاهرات الأولى عادة في النهايات القاصية للأعصاب الأطول. إن المثل Paraesthesia القاصي عرض شائع يصيب عادة لقدمين أولاً ومن ثم اليدين وبترقي لاحقاً باتجاه المناطق الدانية من الأطراف ويترافق ذلك غالباً مع تناقص diminution الحس السطحي بتورع القمار والحوارب (انظر الشكل A15) قد يوجد ضعف قاص مع نقص أو غياب المنعكسات الوترية عادة ومع اضطراب الحمار المستقل أحياناً قد تكون القصة لعائلية إيجابية في اعتلالات الأعصاب الوراثية.

## B. الاستقصاءات:

إن القصة السريرية الدقيقة أساسية في التشخيص وتشمل تفاصيل القصة العائلية وتناول الأدوية والتعرض المحتمل للديمارات يظهر (الحدول 70) محوص التقصى تثبت دراسات التوصيل العصى وجود اعتلال عصبي وتشير إن كانت المحاور العصبية أو الميالين مصابة بشكل رئيسي. في بعض الحالات قد تستط حرة العصب خاصة إذا تم الاشتباه بوجود سبب التهابي.

## C. التدبير:

يتم كشف سبب قابل للعلاج عند حوالي ثلث المرضى يجب التخلص من الدياتمات والأدوية المسببة وتصحيح الشذوذات الاستقلابية أو حالات العوز.

يمكن معالجة اعتلالات الأعصاب الالتهابية عالمياً بالعوامل الكاسنة للعناعة أو الغلوبولين الماعى لوريدي. ومع ذلك فإن السبب يكشف عند العديد من المرضى (حوالي الثلث أيضاً) دون وجود معالجة نوعية له. أما في الثلث الأخير من المرضى فلا يكشف سبب نوعي. إذا لم تكن المعالجة النوعية متوافرة (مثلاً اعتلالات الأعصاب الوراثية) فإن المشورة من المعالحين الميريانيين والمعالحين المهيين هامة في مساعدة المرضى على المحافظة على قدرتهم الوظيفية يمكن أن يكون الكازينامارين والعاستين مفيدتين في التخلص من الألم خاصة في اعتلال الأعصاب الناجم عن الداء السكري.

## II. متلازمة غيلان - باريه GUILLAIN- BARRE SYNDROME :

تعرف هذه المتلازمة أيضاً باعتلال الأعصاب المريل للميالين الالتهابي (أو التالي للحمج) الحاد تتطور هذه المتلازمة بعد 1-4 أسابيع من حمج تنفسي أو اسهال عند 70٪ من المرضى. لكن قبل تحدث بعد الحراحة أو التمتع. من الماحية الشلوحية هناك زوال للميالين في الحدور الشوكية أو الأعصاب المحيطية متواسط مناعياً.

## A. المظاهر السريرية:

إن المظهر السريري المميز هو الضعف العصلي سريع الترقى الذي يكون عالمياً صاعداً من الطرفين السفليين إلى الطرفين العلويين كما يكون في العضلات الدانية أكثر وضوحاً من العضلات الماصية. غالباً ما يسبق المثل



القاصي والألام في الطرف حدوث الصعف بتطور الصعف الوحشي أو البصلي بشكل شائع ويحدث الصعف التسمي الذي يحتاج إلى دعم التهوية عند 20٪ من الحالات. يترقى الصعف العصلي عند معظم المرضى على مدى 1-3 أسابيع لكن لتدهور السريع مع القصور التسمي قد يتطور خلال ساعات إن أكثر الموحودات اللاهنة بالمحص السريري هي الصعف المنتشر مع انعقد الواسع للمعكسات هناك شكل غير شائع من هذه المتلازمة وصفه ميلر فيشر Miller Fisher يتكون من ثلاثي الشلل العيني مع الربح وفقد المعكسات



الجدول (7): استقصاء اعتلال الأعصاب المحيطية			
اختبارات الخط الأول	اختبارات الخط الثاني	الاختبارات المعيدة أحياناً	
<p>تعداد الدم الكامل.</p> <p>ESR</p> <p>B12 -</p> <p>القولات.</p>	-	-	الفحوص الدموية :
<p>الدوز، الكهارل، الكالسيوم</p> <p>الكرياتينين.</p> <p>احمرارات الوظيفة الكبدية</p> <p>- غوكور الدم ± اختبار حمل</p> <p>الغلوكوز / HbA<sub>1c</sub>.</p> <p>- التيروكسين والهرمون المنبه</p> <p>للدرق (TSH).</p> <p>- الرجال الكهري لسجروتين</p> <p>اليلازما.</p>	<p>شعيرات المصل والبروتينات</p> <p>الشعيرية.</p> <p>غلوبيولينات البردة</p> <p>- نقصى الادوية والمعادن</p> <p>السامة.</p> <p>- مستعد البروستاتة النوعى.</p> <p>- البورفيرينات البولية.</p> <p>- بروتين بنس جونس البولى</p> <p>- الدم الخفى في البراز.</p>	<p>تقيم المستعصبات</p> <p>(مثلاً فيتامين E).</p> <p>الحمص العياني</p> <p>phytanic (داء ريسم)</p>	<p>المحوص الكيماءه</p> <p>الحيوية :</p>
<p>VDRL.</p> <p>- الأضد الذاتية في المصل</p> <p>(العامل المضاد للنواة، ds</p> <p>DNA، العامل الروماتويدي.</p> <p>المستعصبات المستخلصة من</p> <p>النواة).</p>	<p>- أعداد الغامغليوبوت</p> <p>- أعداد العصبوبات.</p>		الفحوص المناعية :
<p>توصل العصب / EMG.</p>	<p>اختبارات المسح الوراثية (مثل</p> <p>اعتلالات الأعصاب الوراثية، ونع</p> <p>فريدراج)</p> <p>- صورة الصدر / CT.</p> <p>تصوير الشدى.</p> <p>تصوير البطن.</p>	<p>جرعه العصب</p>	<p>المحوص الأخرى</p>

**B. الاستقصاءات:**

يكون محتوى السائل الدماغي الشوكي من البروتين مرتفعاً في بعض مراحل المرض لكنه قد يكون سوياً خلال الأيام العشرة الأولى. لا يحدث عادة ارتفاع في عدد الخلايا في الـ CSF وإن وجود كثرة الخلايا التي تتجاوز 50/ملم<sup>3</sup> تقترح تشخيصاً آخر. تكون الدراسات المايكروإلوجية الكهربائية سوية عالياً في المراحل المبكرة لكنها تظهر تبدلات وصفية بعد أسبوع أو أكثر حيث يشاهد تساقطاً حركياً متعدد المؤر مع تساقطاً ذاتياً إن الاستقصاء لتعرضه على السبب المستطيل مثل الفيروس المصحح للخلايا أو المغطورات Mycoplasma أو الكامبيلوباكتر يحتاج لإجراء صورة للصدر وزرع البراز واختبارات الدموية المناعية المناسبة. توجد الأصداد الموحية ضد العنقيريدي « GQ » في شكل ميلر فيشر الموصوف سابقاً يمكن نسي البورفيريا الحادة عن طريق تقييم البورفيرين البولي كما يجب قياس رصاص المصل إذا وجدت علامات حركية فقط.

**C. التدبير:**

لا بد أثناء طور التدهور من المراقبة المنتظمة للوظيفة التنفسية (السعة الحيوية وغازات الدم) لأن القصور التنفسي قد يتطور مع علامات اندارية قليلة ويحتاج إلى دعم تنفسي إذا هبطت السعة الحيوية دون لتر واحد فيجب طلب مساعدة الطبيب المحرر لأن التنفسي المساعدة قد تكون ضرورية. إن التنبيب والتنفسي ضروريان عالياً لأن القصور البصلي يؤدي إلى الاستنشاق aspiration كما أن التدبير العام لحماية الطرق الهوائية والوقاية من فحرات الضغط والختار الوريدي من أساسى إن المعالجة السترويدية غير فعالة لكن تبديل البلازما Plasma exchange والمعالجة بالبلازما المصفاة الوريدي تقصران فترة التنفسي وتحسن الإمداد وذلك إذا تم البدء بالمعالجة خلال 14 يوماً من بداية الأعراض (انظر حدودي EBM).

**D. الإنذار:**

بصورة عامة يشفى 80 ٪ من المرضى بشكل كامل خلال 3-6 شهور. ويموت ¼ أما الباقون فيعانون من عجز عصبي باق قد يكون شديداً.

**EBM****متلازمة غيلان - باريه، دور الستيروئيدات القشرية.**

إن الستيروئيدات القشرية غير فعالة ويجب ألا تستخدم في معالحة متلازمة غيلان - باريه بعد ذاتها رغم أن المعالجة بالستيروئيدات القشرية لسبب آخر عند المريض المصاب بمتلازمة غيلان - باريه سوف لن تكون مؤدية على الأرجح

**EBM****متلازمة غيلان - باريه، دور الغلوبولين المناعي الوريدي (IVIg) وتبديل البلازما (PE).**

إن الغلوبولين المناعي الوريدي وتبديل البلازما لهما فعالية مساوية في انقاص شدة ومدة متلازمة غيلان - باريه وذلك إذا استخدم خلال أسبوعين الأوليين من تطور المرض لكن ليس هناك فائدة من الجمع بين هاتين المعالجتين

## III. اعتلالات الأعصاب الانحصارية ENTRAPMENT NEUROPATHIES

إن هذه الحالات لها عالماً قصة سريرية وعلامات سريرية مميزة (انظر الجدول 71)

التدبير:

تتجم شلول العصب المانصي الوحشي وشلول العصب الكعبري بشكل شائع عن الانضغاط الموضعي، ويظهر نوقع الشفاء الكامل خلال 6-8 أسابيع دون أي مداخل. بتطور ألم الفخذ المدلي Meralgia Paraesthetica عالماً نتيجة لعقد أو كسب الوزن وقد يستجيب للمشورة القونية والتطمين. أما متلازمة نفق الرسغ وشلل العصب الريد فقد يهجم إذ تحب المريض النشاطات التي تتطلب حركات الرسغ المتكررة أو الضغط على المرفقين وقد يستجيبان لتثبيت المفاصل بالحياتر ليلاً. لابد من نفي الأسباب المثيرة بما فيها الداء السكري وقصور الدرقية. قد يكون من الضروري عند بعض المرضى تخفيف الضغط جراحياً عن نفق الرسغ أو تغيير موضع transposition العصب الريد. يصبح بإجراء الاستقصاء الصيولوجي الكهربائي قبل الجراحة لإثبات كلا التشخيصين ومكان الانضغاط.

الجدول 71: الأعراض والعلامات في اعتلالات الأعصاب الانحصارية الشائعة			
العصب	الأعراض	الضعف العضلي الهزال العضلي	منطقة هذا الحس
المصنف (عند لرسغ) (متلازمة نفق لرسغ)	الألم والمدل في الوجه الراجي لليدين والأصابع يوقط المريض من النوم قد يمتد الألم إلى الذراع والكتف.	العصلة المعدة لانهام اليد القصيرة	تقسم الوحشي من رجة اليد والانهام والمصابة والإصبع الوسطى ونصف ليشير.
لرندي (عند المرفق)	المدل على الكتفة الأسيمة لليد هزال وضعف عضلات اليد.	كل عضلات اليد الصغيرة ما عدا العصلة لمعدة لانهام اليد القصيرة.	تقسم الأسيمة من رجة اليد وصبع الخنصر ونصف ليشير.
الكعبري	ضعف بسيط الرسغ والأصابع يثار غالباً بالنوم يومسية شاذة مثلاً الذراع فوق مسند الكرسي.	بسطوط الأصابع ورسغ العضلة الباسطة Supinator	ظهر الابهام
لشظوي	هبوط القدم الرص على رأس الشظوية.	العطف الطهري وشف القدم	لا يوجد فقد للحس. أو يوجد في ظهر القدم.
العصب الجلدي الوحشي	نحر وضعف الحس على الحافة الوحشية للمعد	لا يوجد	الحافة الوحشية بسعد

#### IV. التهاب الأعصاب المتعددة MONONEURITIS MULTIPLEX:

يحدث في هذه الحالة هجمات متعددة المؤر في الأعصاب المحيطية أو الشوكية بشكل متتابع أو مترام. من الناحية الباثولوجية تصبح الأعصاب عرضة للانصفاط الميكانيكي نتيجة للإقفار في الأعصاب لمحيطية لتأخر عن اعتلال أوعية الأعصاب أو ارتشاح الأعصاب. تشمل الأسباب الشائعة الداء السكري والحدوم والتهاب الشرايين العقدي والتهاب المفاصل الروماتويدي.

#### V. آفات الضفيرة العصبية BRACHIAL PLEXUS LESIONS:

يعتبر الرص أشيع سبب لأذية الضفيرة العصبية ويشمل شكل شائع الجر Traction بين الرأس والكتف أو التعيد الشديد للذراع تشمل الأسباب الأخرى الورم في العقد اللمفية الرقبية أو قمة الرئة و بصعاط محرج الصدر ومعالجة الشعاعية والمرص الوعائي/الانتهابي (مثلاً الصمور العصلي المؤلم Neuralgic amyotrophy انظر لاحقاً).

#### A. المظاهر السريرية:

تعتمد العلامات السريرية على المكان التشريحي للآذية (انظر الجدول 72) قد توجد علامات واعراض وعائية مرافقة في متلازمة مخرج الصدر.

يتظاهر الصمور العصلي المؤلم بألم شديد فوق أحد الكمين. وهو يمتد أحياناً انجم أو التلقيح أو الحراة وحلال أيام يتطور الشلل في العضلات المؤلمة (شكل شائع العضلة الدالية والشوكية والمنشارية الأمامية) ويليه سرعة حدوث هزال عصلي قد تحدث أحياناً إصابة أوسع في عضلات القسم العلوي من الذراع وقد يكون هزال هفد لتحس فوق الدالية يحتمى الألم عادة خلال 1-2 أسبوع ويمكن توقع الشفاء التام للشلل والهبزال خلال 3-6 شهور دون معالجة.



الجدول 72: العلامات الفيزيائية في آفات الضفيرة العصبية.

المكان	الجر	العضلات المصابة	العقد الحسي
على الضفيرة (أرب دوشين).	C5/6	ذات الرأسين الدالية. الشوكية المعيبة العصبية الكبيرة (ثلاثية الرؤوس، المنشارية الأمامية)	بقعة فوق الدالية.
سمل الضفيرة (بيجيرين كلامكه)	C8/T1	كل عضلات اليد الصغيرة اليد المعلبيه (عاطفات الرسع الرنديه)	الحجم الرنديه لليد/ المساعد
متلازمة مخرج الصدر	C8/T1	عضلات اليد الصغيرة/ عضلات المساعد الزندية.	الحجم الرئيسية لليد /المساعد/ العضد.

## B. التدبير:

قد تستلزم المعالجة الجراحية للنشوهات الحلقية مثل الصلع الرقبية أو للأفات الرقبية حيث يمكن أن تساعد طعوم grafts العصب أو العصلة على التجدد Regeneration وفي هذه الحالة تمنع الحركات المنعكسة المنتظمة للطرف المصاب حدوث التقلصات أثناء عملية تحديد الياف العصب. يعتمد الاندثار بالنسبة للشعاع في الأفات الرقبية على مكان وشدة الآفة، لعصبونية والتي يمكن تقييمها بالطرق الكهربائية الميوليوجية.

## DISEASES AFFECTING THE CRANIAL NERVES الأمراض التي تصيب الأعصاب القحفية

قد تصاب الأعصاب القحفية كجزء من الاعتلال العصبي المحيطي المعمم، لكنها غالباً ما تصاب بشكل مفرد أو جماعي نتيجة للعرض داخل القحف قد يصيب المرض داخل القحف مثل الورم الدماغي العصب القحفي مباشرة (مثلاً ورم العصب السمعي) أو قد يسبب حلاً وطبيعياً ثانوياً عن طريق تمطيط العصب أو ضغطه على البنيات الأخرى (مثلاً شلل العصب الثالث القحفي الناجم عن انتماق العنق الصدغي الأنسي عبر الحيمة). لقد تم سابقاً مناقشة أمراض معظم الأعصاب القحفية.

## I. شلل العصب الوجهي مجهول السبب (شلل بل (BELL'S PALSY):

## IDIOPATHIC FACIAL NERVE PALSY (BELL'S PALSY):

هو حالة شائعة تصيب كل الأعمار من الحسنيين وسببها مجهول لكن مكان الأدبة هو على الأرجح في جزء العصب الوجهي الذي يتوضع داخل القناة الوجهية. تقترح أدلة حديثة على أن شلل بل قد يكون دمجاً عن إعادة تنشيط Reactivation لخمج كامن بفيروس الهربس البسيط - 1 حيث تم كشف مجن Genome فيروس HSV-1 في السائل داخل لعصب الوجهي وفي اللعاب عند مرضى شلل بل. تكون البداية تحت حادة وتتطور الأعراض عادة خلال عدة ساعات. وقد يسبق الألم حول الأذن فقد الحركة في جانب واحد من الوجه. لدي يلاحظ في البداية من قبل المريض ذاته أو من عائلته. قد يصف المريض وجهه بأنه محذر (نمل) numb لكن لا يوجد فقد موضوعي للشمع (ما عدا حس الدوق أحياناً بسبب إصابة عصب حمل الطبل Chorda tympani). يحدث احتداد السمع Hurepasmus إذا أصيب عصب الركابة كذلك قد يوجد أيضاً فقد للإلعاب وإفراز الدمع.

يكشف الفحص وجود شلل العضلات المحرك السفلي للعصب الوجهي فقط في جانب واحد وإن وجود الحوصلات في الأذن أو على الحنك يشير إلى أن الشلل الوجهي ناجم عن الحمج بالهربس النطاقي وليس عن شلل بل إن تناقص سعة كمون العمل للعصلة الوجهية على مخطط كهربية العضل بعد الأسبوع الأول يدل على شعاع بطيء/سريع.

لا توجد معالجه طبية مشته رغم أن شوطاً علاجياً من الستيروئيدات مثل البريدنولون 40-60 ملغ يومياً لمدة أسبوع قد سرّع الشفاء، وقد اقترح أيضاً استخدام الأسيكلووير (نظر الجدول EBM) يتم تطبيق قطرات لدمع

الاصطناعي Teardrops ولزهم على العين ويغطي أثناء الليل وذلك لوقاية القرنية من التحريش. يشمى حوالى 70-80٪ من المرضى بشكل عموي خلال 2-12 أسبوعاً لكن الابداع يكون شيئاً عند المرضى الكهول المصابين ببشل وجهي تام. قد يحدث إعادة تعصيب رانغ Aberrant re-innervation خلال طور الشفاء مما يؤدي لحدوث حركات وجهية غير مقصودة (مثلاً إغلاق العين عند فتح الفم) أو دموع التماسيح (الدماغ أثناء اهزار اللعاب)

## EBM

### شلل بل - دور الأسيتيكولينير.

أظهرت تجارب العشوائية المحكمة أن الأسيتيكولينير لوحده ليس فعالاً مثل الستيريوييد في المشيرية في علاج شلل بل. لكن إشراك الأسيتيكولينير مع التريدينوتون يبدو أنه أكثر فعالية من الستيريوييدات لوحدها

## II. التشنج الوجهي (نصف الوجه) الرمعي CLONIC FACIAL (HEMIFACIAL) SPASM

يتظاهر هذا الاضطراب عادة بعد منتصف العمر تبدأ الأعراض ببصان Twitching متقطع حول عين واحدة ثم ينتشر بنفس الحالب على مدى شهور أو سنوات ليشمل أجزاء أخرى من الوجه. إن تشنجات البصان تكون متقطعة وتثار عالياً بالكلام أو تناول الطعام أو عندما يتعرض المريض للكرت Stress. يعتقد أن سبب هذه الحالة هو عروية رائغة من الشريان تحرش العصب الوجهي حالمًا ببرز من الحسم. من المهم تصوير العصب الوجهي لتمي الأفة السيوية حاصه عند المريض الشاب. إن المعالجه الدوائيه غير فعاله لكن حقن الذايفان الوشيقي ضمن العضلات المصابه يمكن أن يساعد رغم أن هذه المعالجه يجب تكرارها كل 3 شهور تقريباً

قد يكون تحميم الضغط الوعائي المحجري Microvascular decompression ضرورياً أحياناً لكن ذلك يتطلب حج القحف الخلفي Posterior Craniotomy.

## اضطرابات الوصل العضلي العصبي

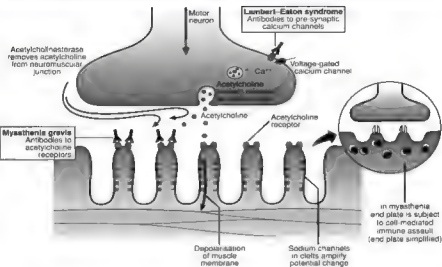
### DISORDERS OF THE NEUROMUSCULAR JUNCTION

## I. الوهن العضلي الوبيل: MYASTHENIA GRAVIS

تتميز هذه لحالة بعدم القدرة المتروقي على المحافظه على التقلص المتكرر أو المستمر للعضلات لمعطلة (القابلية للتعب Fatigability).

### A. السببيات والباثولوجيا:

تحتصر مستقبلات الأسنيل كولين في عشاء ما بعد الوصل في الوصل العصلي العصبي و تحل Lysed بواسطة ناعل مناعي ذاتي متوسط بالمنعة بين بروتين المستقبل واعداد مستقبله الأسنيل كولن (انظر الشكل 42).



الشكل 42: الوهن العضلي الوبيل ومتلازمة الوهن العضلي للأمبرت - إيتون (LEMS). يوجد في الوهن العضلي أعداد ضد مستقبلات الأستيل كولين على الغشاء ما بعد المشبك، وهذه الأعداد تحصر النقل عبر الوصل العصلي العصبي. يمكن أن تحسن أعراض الوهن العضلي بشكل عابر عند تثبيط الاستيل كولين استرراز (مثلاً باستخدام التيسيلون بروميد الإيزوفونيوم) الذي يزيل في الحالة الطبيعية الأستيل كولين. تؤدي استجابة مناعية متواسطة بالخلايا إلى تبسيط Simplification الغشاء ما بعد المشبك مما يؤدي إلى المزيد من إضعاف (عامل الأمان) Safety factor للنقل العصلي العصبي في LEMS توجد أعداد ضد أقبية الكالسيوم المولتاجية ما قبل المشبك وهذه الأعداد تضعف تحرر الأستيل كولين من نهاية العصب الحركي. إن الكالسيوم ضروري لدمج الحويصلات الحاوية على الأستيل كولين مع الغشاء ما قبل المشبك وتحريره عبر الوصل العصلي العصبي.

يوجد عند حوالي 15٪ من المرضى (بشكل رئيسي المرضى الذين يبدأ المرض عندهم بشكل متأخر) ورم توتني Thymoma. وعائليه المرضى النافس لديهم واحدة من عدة شذوذات توتنية، وأكثر هذه الشذوذات المميزة هي هرمث تنسج التوتنة thymic hyperplasia. هناك زيادة في نسبة حدوث الأمراض المناعية الذاتية الأخرى ويرتبط المرض مع أنماط هردانية معينة من HLA. وأقوى المرافقات عند سكان أوروبا الشمالية هي B8 و DR3 لا يعرف أي شيء حول لعوامل التي قد تثير حدوث المرض بعد دانه لكن البسيلايين قد سبب متلازمة وهن عصلي متواسط بالأعداد قد نستمر حتى بعد سحب الدواء يمكن لبعض الأدوية خاصة لأميوبوليكرسيدات والسيبروفلوكتاسمين أن تثير الحصار العصلي العصبي ويجب تجنبها عند المرضى المصابين بالوهن العصلي.

## B. المظاهر السريرية:

يتظاهر المرض عادة بين عمر 15 و 50 عاماً. وتصاب النساء أكثر من الرجال. ويميل المرض إلى اتخاذ سير

متعدد بين النكس والهجوم خاصة في السنوات الأولى

إن العرض الرئيسي هو الضعف العضلي الناجم عن قاذلية اللعب الشادة (التي تختلف عن الشعور بتعب العضلة). ورغم أن الحركة تكون قوية في البداية فإنها سرعان ما تضعف. سوء الأعراس مع نهاية النهار أو بعد جهد وهذا من المظاهر المميزة للمرض لا توجد علامات حسية أو علامات إصابة الحبل العنكبوتي المركزية رغم أن ضعف العضلات المحركة للعين قد يقلد اضطراب حركة العين المركبة.

إن الأعراس الأولى عادة هي الإطراق المنقطع أو الشح لك قد يحدث أيضاً ضعف المصع أو البلع أو الكلام أو حركات الأطراف. قد تصاب أي عضلة في الطرف لكن عضلات رار الكتف هي الأشيع إصابة. حيث يكون المريض غير قادر على القيام بالأعمال التي تكون فوق مستوى الكتف مثل تعشيط الشعر دون أن يتخلل ذلك فترات راحة متكررة قد تصاب العضلات التنفسية وإن القصور التنفسي ليس شيئاً نادراً للوهة قد يحدث الاستساق Aspiration إذا كان السعال غير مجد. إن الضعف المصع الناجم عن البوب كولينية المثل Cholinergic crisis أو بوب الوهن العصلي (انظر لاحقاً) قد يحتاج إلى دعم التنوية.

#### C. الاستقصاءات:

إن الحقن الوريدي لبروميد الأيدروهيوميوم edrophonium bromide (وهو مصاد للكولين أستر قصير الأمد) يشكل وسيلة قيمة مساعدة على التشخيص (اختبار التيسيلون Tenston test) حيث يحقن في لبداية 2 ملغ ثم يحقن 8 ملغ أخرى بعد نصف دقيقة إذا لم تحدث تأثيرات حاسية غير مرغوبة. يحدث تحسن القدرة العصبية خلال 30 ثانية ويستمر عادة لمدة 2-3 دقائق. إن محطط كهربية العسل مع التنبيه المتكرر قد يظهر استجابة تنافسية مميزة. توجد أعداد مستقلة الاستيل كولين عدد أكثر من 80٪ من الحالات رغم أنها أقل تواتراً في الوهن العصلي العيني الصرف. تقترح إيجابية أعداد العضلات الهيكلية وجود ورم توتي. لكن لابد من إجراء الـ CT الصدري لكل الممرض لمي الورم التوتي الذي قد لا يكون مرئياً على صورة اشعاعية البسيطة إن النقصي عن الاضطرابات المناعية الذاتية الأخرى خاصة المرض الدرقي أمر هام.

#### D. التدبير:

إن مبادئ المعالجة هي:

- زيادة فعالية الأسثيل كولين عند المستقلات الباهية في الوصل العصلي العنكبوتي إلى الحد الأقصى.
- الحد من الهمة المناعية على الصميجة الانتهاية الحركية أو التخلص منها

يتم إطالة مدة عمل الأسثيل كولين بشكل كسر عن طريق تثبيط الأريم المحلله له Hydrolysing enzyme وهو الأسثيل كولين إسرار وأشيع دواء مثبط للكولين إسرار اسنخداماً هو البيريدينوسينيمين Pyridostigmine الذي يعطى فموياً بجرعة 30-20 ملغ كل 6 ساعات عادة. إن التأثيرات الحانية الموسكارينية Muscarinic بما فيها الإسهال والمصع يمكن السيطرة عليها بالبروبانثيلين Propantheline (15 ملغ حسب الحاجة). قد تسبب الجرعة الزائدة من الأدوية المصادة للكولين إسرار بوبه كولينية المثل Cholinergic crisis ناجمة عن حصار روال الاستقطاب في الصفائح الحركية الانتهاية مع حدوث رجعات حزمية عضلية وشلل وشحوب وتعرق وفراط



الإلحاح وصغر الحدشين قد يكون بالامكان يعزق هذه النوب عن الصعف الشديد لئلاحم عن سورة لوهس العصلي (نوبة الوهس العصلي) بلطاهر السريرة وعد الصرورة بواسطة حقن حرة صعية من الادر وهويوم إلى المعالعة المناعية لنوهس العصلي مذكورة في (الحدول 73) إن استئصال العدة لتوتية في المراحل المبكرة من المرض يؤدي إلى إندار إجمالي أهصل بكثير سواء وجد ورم توتي ام لم يوجد

## E. الإندار:

الانداز منوع فقد يحدث الهجوع remission بشكل عموي أحيانا عندما يكون الوهس العصلي مقتصرأ على عضلات العين من الإنداز يكون معتارأ والعجر حميف، إن المريصات الشابات المصابات بمرض معمم تحدث لديهن معدلات هجوع عالية بعد استئصال النوبة Thymectomy في حين يكون احتمال حدوث الهجوع رغم المعالعة أقل عند المرضي الأكبر سناً إن النوقي السريع للمرض بعد أكثر من 5 سنوات من بداية المرض أمر غير شائع

## II. متلازمات الوهس العصلي الأخرى OTHER MYASTHENIC SYNDROMES:

هناك حالات أخرى تظاهر بصعف عصلي باحمة عن صعف النقل عبر الوصل العصلي العصبي وأشيع هذه الحالات هي متلازمة الوهس العصلي للامبرت إيتون Lambert Eaton myasthenic syndrome التي يكون فيها تحرر الناقل ضعيفاً وتترافق غالباً مع أضداد موجهة ضد أقمدة الكالسيوم ذات البوابة المولتاحة Voltage-gated calcium channel (انظر الشكل 42) قد يكون لدى المرضي خلل وطعمة الحصار المستقل (وحفاف النعم) إضافة إلى الضعف العصلي لكن العلامة السريرة الرئيسية هي غياب الممكسات الوبرية التي يمكن أن تعود مباشرة بعد التقلص الثالث في العضلة ذات الصلة بتوافق الحالة مع حانة مستنطرة في سمة عالية من الحالات ويجب أن يوجه الاستقصاء نحو تحري مثل هذه الحانة سم بشعيص الحالة فيريولوجيا كهربائياً بمراد (تقوية) الاستجابة الحركية العصلية ما بعد التكريرة نتيجة لتسبب العصب بواتر 20-50 مرة/ الثانية تكون المعالعة بإعطاء 4-3 داي عينيوبيريدين 3,4 diaminopyridine (انظر الحدول EBM)



### الجدول 73: المعالعة المناعية للوهس العصلي.

استئصال النوبة Thymectomy
• يجب إجراء استئصال للنوبة حالما يكون ذلك ممكناً عند أي مريض لديه صدد إيعابية وأعراض غير مقتصرة على العضلات حارم الخلة إلا إذا مضى على تشخيص المرض أكثر من 7 سنوات
تبديل البلازما Plasma exchange
• إن إزالة الأضداد من الدم قد يؤدي لتحسن واضح لكن هذا التحسن قصير الأمد عادة لذلك يحتفظ بهذه المعالعة لنوب الوهس العصلي أو عند تحصيل المريض قبل الجراحة
لغوبيولين الماعى الوريدي
• وهو بديل لسرين للبلازما في معالعة الوهس العصلي الشديد
المعالعة بالستيروئيد القشري
• يسبق لتحسن بشكل شائع حدوث تفاقم وأصبح لأعراض الوهس العصلي، ولاند من البدء بهذه المعالعة في المثمى
• من الضروري عادة متابعة المعالعة لمدة أشهر أو سنوات مما يؤدي غالباً إلى تأثيرات حامية.
المعالعة بكابتات المناعة الأخرى
• بعد المعالعة بالستيروئيد 2.9 مل/كع يوماً في إبقاء حرة تستمرودات الصرورية للمستطرة على لأعراض وقد تسمح بإمكانية سحب الستيروئيدات.
• يدخر تأثير المعالعة على المرضي السريري لمدة أشهر غالباً

## EBM

## الوهن العضلي الوبيل - دور الأستيويرين.

إن استخدام الأستيويرين كمعالجة إضافية مع الريدسبولون كل ثاسي يوم في معالجة الوهن العضلي المغمم أبحس الأمد. د بقمص حرعه الصابة من الريدسبولون ويتراقق مع معدلات أقل لمشل المعالجة وعتراة هجوع. طول وبأثيرات جانبية أقل. ومع ذلك فإن تجربه صغيرة اقترحت أنه ليس مفيداً على الأرجح بعد داته كمعالحة أولية كابتة للععدة

## EBM

## متلازمة الوهن العضلي للامبرت - إيتون، دور 3، 4، 5 أستيرويرين (DAP).

إن ال DAP معالجة أمة وفعالة في متلازمة الوهن العضلي للامبرت - إيتون

## DISEASES OF MUSCLE

## أمراض العضلات

إن العضلات الإردية عرصة لمجموعة من الاضطرابات التي تؤدي إلى طيف محدود من الأعراض والعلامات المبريائية. يعتمد التشخيص على الصورة السريرية إضافة إلى نتائج دراسات محطط كهربية العضل والخرعة العضلية. تم في بعض الحثولات العصبية مثل حثل دوشين وحثل التأثير العضلي كشف وجود شدوذ جيني بوعي. يظهر (الجدول 74) فحوص تحري المرض العضلي.

## I. الحثل العضلي MUSCULAR DYSTROPHY:

تتميز عدة اضطرابات مورثة بالتكس المتفرقي لمجموعة من العضلات دون إصابة الجهاز العصبي

## A. المظاهر السريرية:

يكون الصعف والهزال متناظرين عادة، ولا توجد رجمانات حزمية أو هقد حسي. وباستثناء حالة حثل التأثير العضلي، فإن المعكسات الوترية تبقى مصابة حتى مرحلة متأخرة. يعتمد التشخيص التفريقي على سن لبدء وتورع العضلات المصابة ونمط الوراثة (انظر الجدول 75).

## B. الاستقصاءات:

يمكن إثبات تشخيص الحثل العضلي بواسطة ال EMG والخرعة العصبية. يكون كيباز الكرياتين مرتفعاً بشكل واضح في حثل دوشين العضلي لكنه يبقى سوياً أو يرتفع بشكل معتدل في الأنماط الأخرى.

يمكن تشخيص حثل التأثير العضلي سريرياً من خلال بورع الصعف العضلي والمظاهر الأخرى بما فيها التأثير العضلي Myotonia (بطء استرخاء العضلة) والساد والاطراق والصلع الحبي وصور العدد التناسلية. يجمع حثل التأثير العضلي عن امتداد لتكرار ثلاثي النوكليوتيد على الصغى 19. ومن الممكن حالياً إجراء التشخيص بواسطة قياس عدد التكرارات Repeats لقد تم تحديد مكان العيوب الحبيبة لحتل دوشين و لحتل الوحشي الكتفي العصدي على الصغيين 21Xp و 35q على التوالي. قد تسمح تحليل ال DNA بالتشخيص المبكر والتشخيص قبل الولادة في هاتين الحالتين إضافة إلى حثل التأثير العضلي



الجدول 74: استقصاء المرض العضلي.

اختبارات الخط الأول		اختبارات الخط الثاني		اختبارات المفيدة أحياناً
الفحوص الدموية	تعداد الدم الكامل - سرعة التثفل.	الدم الخفي في البراز.		
المحوص الكيمائية الحيوية	- اليوريا. الكهارل. - الكالسيوم، الفوسفات. - كيمار الكرياتين مادة هيدروجين اللاكتات LDH - اختبارات لوظيفة الكبد. - سبروكس و TSH - المستبروتينات القشرية في البول والملازما. - الكالسيوم اليولي.	احتشاش اللاكتات الأقماري.		
المحوص المناعية	- العامل المصاد للذوات اصداد dsDNA - أضداد مستقيمة الأستيل كولين	أضداد فوسف الكالسيوم ذات البوية الموثقة		
فحوص أخرى:	توصيل العصب/ EMG	اختبارات النخري الوراثي (مثلاً، بعض الحشول العصبية، DNA المقدرى). - الخزعة العصبية* - صورة الصدر/ CT. تصوير الثدي. - تصوير البطن		

\* قد يكون من الضروري اجراء المحص النسيجي (المحص بالجهر الصواني والجهر الالكروسي) والمحص الكيمائي النسيجي و/أو مقايسة الانزيمات النسيجية (مثلا الموسمويلاز العصلي والموسموهركتوكيماز والماتياز الحامضية والكازيبين-باليتيل تراسفيرين)



الجدول 75: المظاهر التشخيصية في الحثل العضلي.

الحثل	النسبي المصاب	الوراثة	من البدء (بالسنوات)	المصطلحات المصابة
دوشين:	X	متحبة مرتبطة بالجنس.	3-10	المصلات الدانية في الطرفين السفليين والذراعين ثم تصبح الإصابة ممتدة.
رنار الطرف:	عدة صيغيات على الأرجح	جسدية متحبة.	10-30	رنار الحوص أو رنار الكتف أو كلاهما
الوجهي الكتفي العصبي:	4	جسدية ماثدة.	10-40	الوجه، زبار الكتف، المنشارية الأمامية
حثل التآثر العصلي:	19	جسدية ماثدة.	أي عمر	الصدعية، الوجه، الخشائية القصية، عضلات الطرف القاصية، التأثير العصلي.

## C. التدبير:

لا توجد معالجة نوعية لهذه الحالات رغم أن المشورة من المعالج الميراثي والمعالج المهني قد تساعد المريض على التأقلم مع المعجز. كما أن النصيحة الوراثية هامة.

## D. الإنذار:

يموت معظم المرضى المصابين بحثل دوشين خلال 10 سنوات من التشخيص. في حين تكون فترة الحياة عند المصابين بحثل زبار الطرف والحثل الوجهي الكتمني العصدي طبيعية. إن الموت المفكر الناجم عن القصور القلبي أو التنفسي في بداية منتصف العمر هو النتيجة العادية في حثل الناظر العصلي رغم أن المرضى يصابون بمرحلات متنوعة جداً

## II. الاعتلال العضلي الاستقلابي والغدي الصماوي:

## METABOLIC AND ENDOCRINE MYOPATHY:

قد يتطور الضعف العضلي في عدد من الاضطرابات الاستقلابية والغدية الصماوية ويكون قابلاً للعكس عادة يظهر (جدول 76) الأسباب الاستقلابية والغدية الصماوية للضعف العضلي

## المظاهر السريرية:

يكون الضعف حاداً ومعمماً غالباً في الاضطرابات الاستقلابية. في حين يكون الاعتلال العضلي الدائري الذي يسبب بشكل مسيطر زبار الحوص مظهراً لبعض الاضطرابات الغدية الصماوية وهذا قد يتطور دون حدوث التطهرات الأخرى للاضطراب الهرموني. قد يحدث نقص بوتاسيوم الدم أو فرط بوتاسيوم الدم في الشلؤل الدورية العائلية وهي حالات مورثة تنمبر بسوب من الضعف الشديد الذي يدوم لمدة ساعات ويتحصر غالباً بتناول الطعام أو الجهد.

## الجدول 76، الأسباب الاستقلابية والغدية الصماوية للضعف العضلي.

الضعف العضلي الحاد
<ul style="list-style-type: none"> <li>• نقص بوتاسيوم الدم.</li> <li>• فرط بوتاسيوم الدم.</li> <li>• نقص كالسيوم الدم.</li> <li>• فرط كالسيوم الدم.</li> </ul>
الاعتلال العضلي الدائري
<ul style="list-style-type: none"> <li>• فرط الدرقية</li> <li>• قصور الدرقية</li> <li>• متلازمة كوشينغ</li> <li>• داء أديسون</li> </ul>

إن الألم العضلي عند التمرين مظهر مميز لعوز الموسموريلاز العضلي (متلازمة مالك آردل Mc Ardle syndrome) وعدد من اضطرابات الاستقلاب الأخرى النادرة ذات الوراثة المتنحية (انظر الجدول 77)

### III. اعتلال العضل الالتهابي أو التهاب العضلات:

#### INFLAMMATORY MYOPATHY OR POLYMYOSITIS:

راجع أمراض الجهاز العضلي الهيكلي.

### IV. الاعتلال العضلي الخلقي CONGENITAL MYOPATHY:

وهو حالة نادرة تنفجر في مرحلة الرضاعة بالصعب العضلي والعرج، قد تكون الأنزيمات المصلية سوية أو مرتفعة بشكل خفيف ويظهر محطط كهربية العضل اعتلالاً عضلياً عادة، قد تنجم المتلازمة عن عدد من الحالات النوعية التي لها وراثة متنوعة وتحدد سمط الشدود النبوي الموجود في ألياف العضلات الهيكلية يكون لدى معظم المرضى مرض بطيء الترقى ولا توجد معالجة نوعية

### V. الاعتلال العضلي السمي TOXIC MYOPATHY:

هناك مجموعة واسعة من الأدوية قد تسبب اضطرابات في العضلات وتشمل الكارباموكسولون Carbenoxolone والمدرات لثيازيدية والزيدوهودين Zidovudine ومركبات الستاتين Statins و لستيرونيدات، وقد يسبب الكحول طيفاً من الأمراض العضلية يتراوح بين الصعب انداسي الحفيف إلى النخر العضلي الشديد، يؤدي الانتعاش عن الدواء المسبب عادة إلى شفاء الوظيفة العضلية.

الجدول 77: الاضطرابات النادرة لاستقلاب العضلات.

عوز الموسموريلاز العضلية (متلازمة مالك آردل):

- الألم العضلي عند الجهد
- زيادة الفينوكوجين في العضلات.
- فشل لاكتات الدم بالارتفاع عند الجهد.
- نقص الموسموريلاز العضلية (حرقة العضلات).

عوز الموسموهركتوكيناز

- مشابه لما سبق لكن الموسموهركتوكيناز هي التي تكون ناقصة (حرقة العضلات)

عوز الكارنيتين بالميثيل ترانسفيراز (CPT)

- الألم العضلي بعد الجهد الشديد.
- زيادة الشحم Libed في حزمة العضلات.
- نقص الـ CPT (حرقة العضلات)

## DISORDERS OF SPINE AND SPINAL CORD

## اضطرابات الشوك والحبل الشوكي

قد يصاب الحبل الشوكي والحدود الشوكية بمرض داخلي المنشأ أو باضطراب في السحايا والعظام المحيطة. إن التظاهر السريري لهذه الحالات يعتمد على المستوى التشريحي الذي أصيب عنده الحبل الشوكي أو الحدود الشوكية إضافة إلى طبيعة الحدوث المرضية المصاب بها. من المهم التمييز متى تكون المداخلة الجراحية الإسعافية ضرورية ولماذا. السبب يتم التحطيط للاستقصاءات بصورة تكشف مثل هؤلاء المرضى.

## I. انضغاط الحبل الشوكي : COMPRESSION OF THE SPINAL CORD

إن انضغاط الحبل الشوكي الحاد واحدة من أشيع الحالات العصبية الإسعافية التي يمكن مواجهتها في الممارسة السريرية وقد تم سرد الأسباب الشائعة في (الجدول 78)

قد تؤدي الآفة الشائعة للحبل الشوكي Space occupying lesion ضمن القصة الشوكية إلى أدلة السيج العصبي مباشرة عن طريق الصعق عليه أو بشكل غير مباشر عن طريق التداخل مع ترويته الدموية. إن الودعة الناحية عن الأسداد الوريدي تضعف الوظيفة العصبية وقد يؤدي الاقمار الناحية عن الأسداد الشرياني إلى نخر الحبل الشوكي. إن المراحل المبكرة من الآفة تكون عكوسة لكن العصبونات المتأثرة بشدة لا تشفى ومن هنا تبرز أهمية التشخيص المبكر والمعالجة.

## A. المظاهر السريرية:

تكون بداية لأعراض في انضغاط الحبل الشوكي بطيئة عادة (على مدى أسابيع) لكن يمكن أن تكون حادة نتيجة للرض أو الانتقالات خاصة إذا وجد اسداد شرياني مرافق. يظهر (الجدول 79) الأعراض السريرية لانضغاط الحبل الشوكي.

يحدث الألم والأعراض الحسية بشكل مبكر في حين يكون الصعق وحلل وطيبة المصبرات من المظاهر المتأخرة عادة. تتنوع لأعراض السريرية اعتماداً على مستوى انضغاط الحبل الشوكي والسيات المصابة. قد يوجد إيلام Tenderness عند القرق فوق الشوك إذا وجد مرض فقري وهذا قد يترافق مع الحدب Kyphosis الموضوعي. إن إصابة الحدود عند مستوى الانضغاط قد تسبب ضعفاً حسياً في القطاعات الحدية مع علامات حركية سفلية موافقة.

إن انقطاع الألياف في الحبل الشوكي يسبب فقداً حسياً وعلامات العصبون المحرك العلوي تحت مستوى الآفة ويوجد غالباً اضطراب في وطيبة المصرة. وإن تورع هذه العلامات يختلف باختلاف مستوى الآفة كما هو مبين في (الجدول 80).

تجزم متلازمة براون سيكوار Brown sequard (انظر الشكل E15) إذا كانت الإصابة مقتصرة على جهة واحدة من الحبل ويتم تمييز الموجودات اعتماداً على تشريح السبل الحسية (انظر الشكل 16). يحدث في جهة الآفة شريط من فرط الحس Hyperesthesia مع فقد حس الاستقبال العميق وعلامات العصبون المحرك العلوي تحته. ويحدث في الجهة الأخرى فقد للحس المهادي الشوكي (الألم والحرارة) يوجد في الألفات الانضغاطية عادة شريط من الألم عند مستوى الآفة تتورع الحدود العصبية المعرضة للانضغاط.

الجدول 78: أسباب انضغاط الحبل الشوكي.		
المواقع	التواتر	الأسباب
المقرات (خارج الحافة).	280	- الرض. - تدلي القرص بين الفقرات. - الكارسيوما الاستغلي (مثلاً من لدى البروستاتا لقصات) - الورم النقي - التدخين.
لحمية (داخل حافة حرج الحافة)	19	الأورام (مثلاً الورم لسحائي الورم البقي العصبي -ورم البطاني العصبي، الانتقالات، اللقوما، الالبيضا).
الحبل الشوكي (داخل لحمية داخل الحافة)	5	- الحراج حارج الحافة - الأورام (مثلاً الورم الدقي الورم البطاني العصبي لانتقالات)

الجدول 79: اعراض انضغاط الحبل الشوكي.	
الاعراض:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• يتوضع فوق الشوك أو في منطقة بوزج الحبل العصبي ويمكن أن يتعاضد بالسعال أو العطاس أو لكس Straining</li> </ul>	
الاعراض الحسية	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• المدل أو الدم (الاحمرار) أو حاسيس المبرودة حاسه في الطرفيين السفليين وقد تتشعب إلى المناطق الدانية إلى مستوى معين على الجدع عالياً.</li> </ul>	
الاعراض الحركية:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الصعب أو ثقل heaviness أو اليبوسة stiffness في الأطراف وحاسه في الطرفين السفليين</li> </ul>	
المصبرات:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الإلحاح البولي أو التردد Hesitancy عند التبول مما يؤدي إلى الاحتباس البولي في النهاية</li> </ul>	

الجدول 80: علامات انضغاط الحبل الشوكي.	
الحبل الرقبلي، فوق C <sub>5</sub> :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• علامات العصبون المحرك لتلوي وفقد الحس في الأطراف الأربعة</li> </ul>	
الحبل الرقبلي، بين C <sub>5</sub> و T <sub>1</sub> :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• علامات تعصبون المحرك السفلي وفقد الحس القطعي Segmental في الدراعين وعلامات العصبون المحرك العلوي في الطرفين السفليين</li> </ul>	
الحبل الصدري:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الشلل السفلي التشنجي مع مستوى حسي على الجذع.</li> </ul>	
المخروط النخاعي:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• آفات عند نهاية الحبل الشوكي تؤدي إلى فقد الحس المعوي مع الاستعدادات لأحمصة بالانسياط.</li> </ul>	
دين الفرس	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ينتهي الحبل الشوكي عند المستوى الشوكي L1/T12 تقريباً ومن الآفات الشوكية تحت هذا المستوى لا يمكن أن تسبب علامات العصبون المحرك السفلي إلا عند إصابته بدل الفرس فقط</li> </ul>	

## B. الاستقصاءات:

لا بد من الاستقصاء السريع للمرضى الذين لديهم قصة قصيرة الأمد من متلازمة الحبل الشوكي المرقية وقد تم سرد الاستقصاءات الضرورية في (الجدول 81).

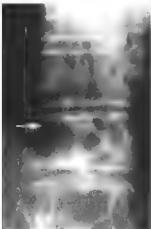
قد تظهر الصور الشعاعية البسيطة بوضوحاً عظيماً وشذوذاً في النسيج الرخو (انظر الشكل 43) إن الاستقصاءات الروتينية بما فيها صورة الصدر الشعاعية قد تعطي دليلاً على المرض الجهازي وإن تصوير الشوك بالرنين المغناطيسي MRI هو الاستقصاء المختار (انظر الشكل 44) يمكن أيضاً لتصوير النخاع Myelography أن يحدد مكان الآفة. كما أنه يستطيع بوحود الـ CT في الحالات المناسبة تحديد مدى امتداد الانضغاط وشذوذاً النسيج الرخو المرافقة (انظر الشكل 45) يمكن أخذ المسائل الدماغية الشوكية للتحليل عند إجراء تصوير النخاع. يظهر تحليل الـ CSF في حالات الانسداد الشوكي التام تعداداً سوياً للحلايا مع ارتفاع شديد في البروتين وهذا ما يسبب تنويع السائل باللون الأصفر (متلازمة فروين Froin's syndrome) قد يتطور التدهور الحاد بعد إجراء تصوير النخاع ومن المفصل اخبار طبيب الجراحة العصبية قبل القيام بعمل هذا الإجراء إن الحزقة بالإبرة ضرورية قبل المعالجة الشعاعية لتأكيد الطبيعة السجحية للورم.



## الجدول 81: استقصاء متلازمة الحبل الشوكي الحادة.

- الصور الشعاعية البسيطة للشوك.
- صورة الصدر الشعاعية.
- تصوير الشوك بالرنين المغناطيسي أو تصوير النخاع.
- CSF
- مستوى B المصلى.

A

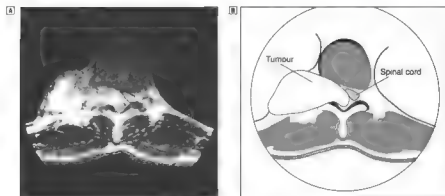


B

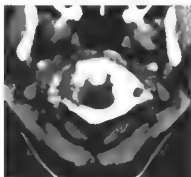


الشكل 43: صور شعاعية بسيطة للشوك. A روال السويقة العنقرية (السهم) بسبب المآكل العظمي الناجم عن بقليلة حالة للعظم Osteolytic metastasis B استقالات مصلبة للعظم Osteosclerotic (السهم)





الشكل 44، تصوير الشوك بالترين المغناطيسي المحوري Axial A. ورم سحائي يصعد على الحبل الشوكي ويمتد على شكل الدمبل Dumbbell عبر النخية الفقرية الى المسافة المجاورة للشوك B رسم تخطيطي يظهر الميزات الرئيسية



الشكل 45 تصوير النخاع مع CT للشوك الرقبي عند مستوى C2 يظهر تآكلا عظريا للمقعر ناجما عن الانتقالات (السهام)

## C. التدبير:

تعتمد المعالجة والإدارة على طبيعة الآفة المسببة. فالأورام السليمة بحسب امتئصالها حر حياً ويمكن توقع حدوث شفاء وطبعي جيد ما لم يكن قد تطور حلل عصبي واضح قبل التشخيص. إن الانصعاط خارج الحافة الناحية عن الخشاء هو أشيع سبب لانصعاط الحلل الشوكي في الدول المتقدمة وهو ذو اندار سيئ ومع ذلك يمكن استعادة درجة جيدة من الوظيفة إذا تم البدء بالمعالجة خلال 24 ساعة من بداية الصعف الشديد أو بداية حلل وظيفة المصرة. قد يكون تخفيف الصعط جراحياً مناسباً عند بعض المرضى لكن نتائجه مشابهة للمعالجة الشعاعية. إن انصعاط الحلل الشوكي الناحية عن التدرن شائع في بعض المناطق من العالم ويحتاج إلى معالجة جراحية إذا شوهد باكراً. ويجب أن يتبع المعالجة الجراحية المعالجة الكيماوية المصدة للتدرن المناسبة لفترة مديدة تحث الألياف العصبية في العمود الفقري إلى معالجة تحصصية في مركز للحرجة العصبية.

## II. تنكس الفضاء الرقبى CERVICAL SPONDYLOSIS:

يعتبر وجود درجة من التبدلات التنكسية في الشوك الرقبى من الملاحظات الشعاعية الطبيعية عند الأشخاص في منتصف العمر والأشخاص الكهول. إن تنكس الأقراص بين الفقرات والمصال العظمي Osteoarthritis الثانوي (تنكس المقار الرقبى) لا يترافق مع أعراض غالباً لكن قد يترافق مع حلل الوظيفة العصبية. إن المستويات الفقرية C5/6 و C6/7 و C4/5 والحدود العصبية C6 و C7 و C5 على الترتيب هي الأشيع إصابة (انظر الشكل 46).

## III. اعتلال الجذور الرقبية بتنكس الفضاء الرقبى:

## CERVICAL SPONDYLOTIC RADICULOPATHY:

يحدث انصعاط الجذر العصبي عندما يتدلى القرص وحشياً. وهذا الأمر قد يتطور بشكل حاد أو بشكل تدريجي عندما تؤثر نائفة عظمية Osteophyte على الثقب بين الفقرات

## A. المظاهر السريرية:

يشتكى المريض من الألم في العنق وقد ينتشر هذا الألم بتورع الجذر العصبي المصاب ويحافظ المريض على العنق بوضعية ثابتة لأن حركات العنق قد تثير الألم. قد يوجد المدل وهقد الحس في المنطقة المصابة وقد توجد علامات إصابة العصبون المحرك السفلي بما فيها الصعف والهرال وصعف المعكسات (انظر الجدول 82)

## B. الاستقصاءات:

يجب إجراء الصور الشعاعية البسيطة بما فيها الصور الحائبة والمائلة وذلك لإثبات وجود التبدلات التنكسية وبما الحالات الأخرى بما فيها الآفات المحرنة. وإذا تم التفكير بإجراء الجراحة فإن إجراء MRI أمر مناسب. نادراً ما تضيق الدراسات الكهربائية الميوليوجية شيئاً إلى الفحص السريري لكن قد يكون ضرورية إذا كان هناك شك حول التشخيص التفريقي بين آفات الجذر العصبي وآفات العصب المحيطي.



الجدول 82: العلامات الفيريائية في انصفاط الحذر الرقبي.

الحذر	الصمغ العصلي	العقد الحسي	فقد المنعكس
C5	دات لرسيين الدالية الشوكيه	المصم العلوي الوحشي من الذراع	دات لرسيين
C6	العصبية الكمبرية	المصم السفلي الوحشي من الذراع الإبهام، السبابية.	منعكس البسطة supinator
C7	ثلاثية الرؤوس، باسطات الرسغ والأصابع.	الأصبع الوسطي	ثلاثية لرؤوس

#### C. التدبير:

إن المعالجة المحافظة بالمسكنات والعلوي الرقبي Cervical collar تؤدي إلى رول الأعراض عند الغالبية العظمى من المرضى. وقد يحتاج البعض إلى الجراحة التي تكون على شكل بصع الشمه المقربة Foraminotomy أو استئصال القرص.

#### IV. اعتلال النخاع الرقبي بتنكس الفقار الرقبي:

##### CERVICAL SPONDYLOTIC MYELOPATHY:

إن الانحناء الأسي، لطهري للقرص وتطور الحسور العظمية المعتصرة أو الباسطات العظمية Osteophytes الحفمية قد يؤدي إلى الصمغ على الحبل الشوكي أو الشريان الشوكي الأمامي، الذي يعدي الثلثين الأماميين للعب الشوكي (انظر الشكل 46).

#### A. المظاهر السريرية:

تكون بداية الأعراض محاطلة وغير مؤلمة عادة لكن التدهور الحاد قد يحدث بعد الرص خاصة أدية حرط السط. تتطور علامات العصبون المحرك العلوي في الأطراف مع حدوث الشباح في الطرفين السفليين الذي يظهر عادة قبل إصابة الذراعين. إن فقد الحس في الطرفين العلويين شائع ويؤدي إلى النمل الواحر وقد حس الاستقبال العميق في اليدين مع الحرق Clumsiness المترقي. إن التطاهارات الحسية في الطرفين السفليين أقل شيوعاً. يترقى الخلل العصبي بشكل تدريجي عادة ويكون اضطراب التويل مطهراً متأحراً حدً.

#### B. الاستقصاءات:

تشت الصور الشعاعية البسطة وحوذ تبدلات تنكسية. وقد يستطبع إجراء الـ MRI أو تصوير الشعاع عند التفكير بالمعالجة الجراحية. هد يظهر الـ MRI أيضاً مناطق غالبة الإشارة صمغ الحبل الشوكي عند مستوى الانصفاط. يحب التفكير بتصوير الشوك الرقبي إذا وجد شك تشخيصي أو عند اعتزام إجراء الجراحة.

## C. التدبير:

إن الإجراءات الجراحية بما فيها استئصال الصفيحة الفقرية Laminectomy واستئصال القرص الأمامي Anterior discectomy قد توقف ترقّي العجز لكنها قد لا تؤدي إلى تحسّن عصبي. قد يكون اتخاذ القرار بإجراء الجراحة صعباً. لا توجد هائدة مثبتة من معالجة Manipulation الشوك الرقبي وقد تثير حدوث تدهور عصبي حاد.

## D. الإنذار:

إن إندار عتلال النعاع الرقبي متنوع، حيث تستقر الحالة أو حتى تتحسن دون مداخلات عند العديد من المرضى، ولكن إذا تطور عجز مترق فإن تحسّن الضغط جراحياً قد يكون ضرورياً.



الشكل 46 تصوير بالترين المغناطيسي يظهر تضيق النخاع الرقبي (المهم) في نكس المقار الرقبي

## ٧. انفتاق القرص القطني LUMBAR DISC HERNIATION

يعتبر ألم أسفل الظهر (الألم القطني lumbago) أشيع سبب طبي للعجز عن العمل في لدول العربية. يكون ألم أسفل الظهر عند العالیه العظمى من المرضى ناجماً عن شدودات المفاصل والأربطة في الشوك القطني وليس عن انفتاق القرص بين الفقرات. يعمم الألم بتورع الحذور العظيمة أو المعبرية (عرق السا Sciatica) عالياً عن ثبار Protrusion القرص لكنه قد يكون مظهراً لاضطرابات مادية لكنها هامة بما هيها الورم النخاعي والمروص الخبيث في الحوض والتدرن في أجسام الفقرات.

يثار انفتاق القرص القطني الحاد عالياً بالمرض. ويكون ذلك عادة بعد رفع الأوزان الثقيلة والعمود الفقري بحالة عظم قد تبارر النواة اللبية nucleus Pulposus أو تتمرق عبر الحلقة اللبمية Annulus fibrosus مما يؤدي للضغط على النهايات العصبية في الأربطة الشوكية أو تدلات في المفاصل الفقرية أو الضغط على الحذور العصبية

### A. المظاهر السريرية:

قد تكون البداية حادة أو متدرجة. أو قد تحدث بوبات متكررة من ألم أسفل الظهر سابقة لظهور عرق لسا Sciatica بأشهر أو سنوات. يتم الشعور بالألم موحج ثابت في المنطقة القطنية وقد ينتشر إلى الإلية والمعد والربلة Calf والقدم. يثار الألم بالسعال أو الكس وقد يتحسن بالاستلقاء.

يؤدي تغير ميكانيكية الشوك القطني إلى فقد القوس Lordosis القطني وقد يحدث تشنج في البنية العصبية المحاورة للشوك. يستدل على انفتاق الحذر العصبي بتحدد عطف الورك في الجهة لمصابة عند رفع الطرف النسي بشكل مستقيم (علامة لاراك Lasque's sign). إذا كانت الحذر القطني الثالث أو الرابع هو المصاب فإن علامة لاراك قد تكون سلبية لكن الألم في الظهر قد يتعرض لمروص بسط الورك (احتجاز تمطيط العصب لمعدي Femoral nerve stretch test) إن أشيع الحذور إصابة هي S1 و L5 و L4 وقد تم تلخيص علامات انفتاق الحذور العصبية عند هذه المستويات في (الجدول 83).

### B. الاستقصاءات:

إن الصور الشعاعية البسيطة للشوك القطني ذات فائدة قليلة في تشخيص داء القرص القطني رغم أنها قد تظهر حالات أخرى مثل الانفتاح الخبيث في جسم الفقراء. إن التصوير المقطعي المحوسب CT خاصة باستخدام تقنية البارس اللولني Spiral scanning يمكن أن يعطي صوراً مفيدة لبارز القرص و/أو تصيق ثقبه الحروح إن الـ MRI هو الاستقصاء المختار إذا كان متوافراً لأن النسيج الرخوة تظهر جيداً بهذه الوسيلة



الجدول 83، العلامات الميزيائية في انحصاف الجذور القطنية.

مستوى المرض	الحد	فقد الحس	الضعف	زوال لمعكس
L4/L3	L4	القسم الداخلي من الربلة.	انقلاب القدم للداخل.	الركبة.
L5/L4	L5	الجزء الخارجي من الربلة وظهر القدم	تعلف الطهري لاسهام القدم/ أصابع القدم.	وتر المأمس.
S1/L5	S1	الأحمص والقسم الخوخي من القدم.	العطف الأحصص.	الكاحل.

## C. التدبير:

يشفى حوالي 90٪ من المرضى المصابين بعرق النسا Sciatica بالمعالجة المحافظة بواسطة التسكين analgesia وتحريك mobilisation المبكر. وهناك دلائل قليلة على أن الراحة في الفراش تساعد على الشفاء. يجب تعليم المريض كيفية القيام بتمارين تقوية الظهر كما يصبح منحب المناورات الميزيائية التي يمكن أن تحيد الشوك القطني قد يكون حقن محدد أو ستيروئيد موضعياً مفيداً كمعالجه إصافيه إذا كانت الأعراض باحمة عن أدوية الأربطة أو حبل وظيفية المفضل.

يمكن لتذكير بالحركة إذا لم تحدث أي استجابة للمعالجة المحافظة أو إذا تطور حبل عصبي مترق. إن تدلي القرص باتجاه المركز مع أعراض وعلامات شائبه الحاص واصطرابات وطبعه المصرة يحتاج إلى تخفيف الضغط بسرعة عن طريق الجراحة.

## VI. تضيق القناة القطنية LUMBAR CANAL STENOSIS :

شحم هذه الحالة عن التضيق الحلقي للقناة الشوكية القطنية، وتثار بالتدلات التنكسية التي تحدث بشكل شائع مع العمر.

## A. المظاهر السريرية:

يتطور عند المريض (الذي يكون كهلاً عادة) شكل مميز ضعف محرض بالجهد مع مدل في الماقبي (عرج ديل القرس Cauda equina claudication).

تترقى هذه الأعراض مع استمرار الجهد إلى أن يصبح المريض عاجزاً عن المشي، لكنها تزول بسرعة بعد فترة قصيرة من الراحة. يظهر لمحص السريري أثناء الراحة سلامة النبض المحيطي مع غياب منعكس الكاحل. قد لا يكون الضعف أو فقد الحس واضحاً إلا إذا تم فحص المريض مباشرة بعد الجهد

## B. الاستقصاءات:

يظهر تصوير النخاع أو الـ CT أو MRI وجود تضيق في القناة الشوكية القطنية

## C. التدبير:

يؤدي استئصال الصميجة العنقية Laminectomy القطنية الواسع إلى شعاع تام للأعراص واستعادة القدرة على تحمل الجهد بشكل سوي.

## VII. تكهف النخاع SYRINGOMYELIA:

يتطور في هذه الحالة حوف Cavity (أو أخواف) مملوء بالسائل قرب مركز الحبل الشوكي وعادة ما يكون ذلك في القطع الرقبية (انظر الشكل 47). يؤدي الحوف المتوسع إلى تحريك العصبونات المهادية الشوكية من الرتبة الثانية Second-order (انظر الشكل 16) وقد يمتد وحشياً فيؤدي لأذية حاليًا القرص الأمامي وقد يصعق على سبل الألياف الطويلة قد تظهر أخواف تشبه الشقوق Slit-like في البصلة مرافقة لتكهف النخاع مما يؤدي لخلل وظيفية جذع لدماع (تكهف البصلة Syringobulbia).

## A. الأسباب:

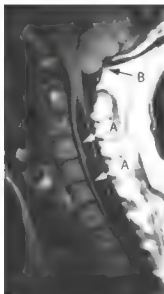
يكون عند العديد من المرضى بعض الاستعداد في جريان السائل الدماغي الشوكي عند الثقبة العظمى Foramen magnum. وسواء ذلك في بعض الحالات مع افتاق خلقي في اللوربين المحييين (نشوء كيارى النمط I، انظر الشكل 47) وفي حالات أخرى مع التهاب العنكبوتية القاعدية. وقد افترض أن صطراب ديناميكية Dynamics (حركية) السائل الدماغي الشوكي تؤدي إلى تطور الجوف (الكهف) Syrnix لكن الآلية غير واضحة. قد تتطور الأخواف أيضاً في الحبل الشوكي بعد الرص أو مراعاة لوزم في النخاع الشوكي داخل المشأ.

## B. المظاهر السريرية:

يتظاهر المرضى عادة في العقد الثالث أو الرابع من العمر وتكون بداية الأعراض معاملة وظيفية الترقى. إن الألم في العنق أو الكتف شائع وقد يراجع المريض الطبيب بسبب فقد الحس في الطرفين العلويين ويعتبر تضيق العقد الحسي هو علامة السريرية الأكثر تعبيراً لهذه الحالة (صعب حس الألم والحرارة مع بقاء أحسيس العمود الظهري سالمة) ويكون لهذا التضيق الحسي مستوى علوي وسفلي يتورع الرداء Mantle أو الكاب النصفي hemi-cape (رداء من دون اكمام) (انظر الشكل F15) يؤدي فقد الوظيفة الحسية الواقية لحدوث هات اعتدائية Trophic مثل الحروق غير المؤلمة أو القرحات على اليدين وأحياناً تشوه المفاصل غير المؤلم (مفاصل شاركوت Charcot joints) في الطرفين العلويين. يحدث الحنف الحداسي Kyphoscoliosis بشكل شائع كما أن هزل عضلات اليد الصغيرة مطهر شائع باكر مع فقد المنعكسات في الذراعين. تتطور علامات العصور المحرك العلوي في الساقين مع ترقى الحالة يؤدي تكهف البصلة إلى الرتبة dysarthria وشلل الحنك ومتلازمة هورنر والبرأاة وفقد الحس في الوجه.

## C. الاستقصاءات:

قد تظهر الصور الشعاعية البسيطة وجود نشوءات خلقية حول الثقبة العظمى أو توسعاً للقناة الرقبية ويعتبر الـ MRI أكثر الاستقصاءات حساسية وأظهاً بضعاً (انظر الشكل 47)



الشكل 47: ترميزة الـ MRI تظهر وجود التكهم syrinx (السهم A) مع امتداد اللورتيين المخيخيتين (السهم B)

#### D. التدبير:

قد يؤدي تخفيف الضغط جراحياً في الثقبة العظمي أو في الحوف (الكهف) Syrnok بمسه الى توقف ترقق الخل العصبي وعائياً ما يحفف الألم، ولكن نتائج الجراحة عالياً ما تكون محيية للامال ويستمر عدد المرضى ترقق الحالة ببطء على مدى فترات طويلة من الزمن

### أخماج الجهاز العصبي

#### INFECTIONS OF THE NERVOUS SYSTEM

تعتمد المظاهر السريرية لآخماج الجهاز العصبي على موقع الخمج (في السحايا أو في من الدماغ/ الخل الشوكي) والمتعضية المسببة (فيروس أو طفيلي) وكون الخمج حاداً أو مزمناً. إن الآخماج الرئيسية للجهاز العصبي المذكورة في (الجدول 84) يختلف تواتر هذه الآخماج إلى حد ما جغرافياً

#### MENINGITIS

#### التهاب السحايا

يتظاهر التهاب السحايا الحاد سالتلاتي المعير المكون من الحمى والصداع والحالة السخائية. تتكون الحالة السخائية Meningism التي يمكن أن تحدث في حالات أخرى (مثلاً بعد النزف تحت العنكبوتية) من صلابة العنق مع العلامات الأخرى للتهريش السخائي عالياً وهي علامة كمرسج Kernug's sign (يؤدي سبط لركة والمفصل



لوركي بحالة العطف إلى تشنج في عضلات وِرْ Hamstring) وعلامة برودزيسكي Brudzinski's sign (يؤدي العطف المسمعل للمعق إلى عطف المحدثين والركبتين). تتنوع شدة هذه المظاهر نوعاً ما حسب المتعصية المسببة إصابة إلى وجود مظاهر أخرى مثل الطمخ الحلدي ان الشدوداد في مسائل الدماعى الشوكي (انظر الجدول 85) مساعدة جداً في تمييز سبب التهاب السحايا ثم سرد أسباب التهاب السحايا في (الجدول 86)

الجدول 84: اخماج الجهاز العصبي*.
<b>الأخماج الجرثومية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التهاب السحايا.</li> <li>• التهاب الدماغ القحى.</li> <li>• حراج الدماغ.</li> <li>• الثرن.</li> <li>• الخراج الحاور للمقار (الحراج فوق الجافية).</li> <li>• الإفترجى العصبى.</li> <li>• الحذام (الأعصاب المحيطية).</li> <li>• الدفتيريا (الأعصاب المحيطية).</li> <li>• الكزار (الخلايا الحركية)</li> </ul>
<b>الأخماج الفيروسية:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التهاب السحايا.</li> <li>• التهاب الدماغ.</li> <li>• التهاب النخاع المستعرض.</li> <li>• التهاب سنجابية النخاع.</li> <li>• الكلب.</li> <li>• حمى الـ HIV.</li> </ul>
<b>أخماج الفيروسات البطيئة/ البيروني:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• داء كريستزفيلد - جاكوب.</li> <li>• الكورو Kuru</li> <li>• التهاب الدماغ الشامل المصلب تحت الحاد.</li> <li>• اعتلال الدماغ الأبيض متعدد البؤر المترقى.</li> </ul>
<b>أخماج الأولي:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الملاريا.</li> <li>• داء المقوسات (عند مشطى الماعة)</li> <li>• داء المثقبيات</li> <li>• الخراج الأميبى.</li> </ul>
<b>أخماج الفطريات:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• داء المشقات (الحبل الشوكى)</li> <li>• داء الكيسات الدتية *</li> <li>• الداء العدارى *</li> <li>• داء الاسطوانيات.</li> </ul>
<b>أخماج المتطور:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التهاب السحايا بالمنحيمات.</li> <li>• التهاب السحايا بالمبيصات أو حراج الدماغ بالمبيصات.</li> </ul>

\* أن عدداً من هذه الأخماج به بنة تفصيله في هذا الفصل ويمكن مراجعتها في الأمراض الخمجية



\*الحدول 85، مناسب السائل الدماغي الشوكي في التهاب السحايا\*

الحالة	نمط الخلايا	تعداد الخلايا	العلوكور	المروني	لغوي هرم
السوية	اللمفاويات	0-4/ملح <sup>1</sup>	أكثر من 60/مى علوكور الدم.	حتى 0.45 ع/ل	
المبروسي	اللمفاويات	10-2000	سوي	سوي	
الجرثومي	لعدلات	1000-5000	محمص	سوي/مرتفع	+
الدرسي	لعدلات/ اللمفاويات/ محتلط	50-5000	محمص	مرتفع	غالباً
المطري	اللمفاويات	40-500	محمص	مرتفع	±
الحيت	اللمفاويات	1-100	محمص	سوي/مرتفع	

\*انظر أيضاً (الجدول 3).

## I. التهاب السحايا الفيروسي VIRAL MENINGITIS:

إن النجم الفيروسي هو أشيع سبب لالتهاب السحايا ويؤدي عادة إلى مرض سليم محدد لدائه لا يحتاج إلى أي معالجة نوعية وهو مرض أقل خطورة بكثير من التهاب السحايا الجرثومي إلا إذا وجد التهاب دماغ مرافق وهذا أمر نادر. هناك عدد من الفيروسات يمكن أن تسبب التهاب السحايا (انظر الجدول 86) وأشيع هذه الفيروسات هي فيروسات اليبكو Echovirus وفيروس الكاف في المناطق التي لا يستخدم فيها التمنيع النوعي

### A. المظاهر السريرية:

تحدث الحالة بشكل رئيسي عند الأطفال أو البالغين الشباب وتكون البداية حادة تحدث الصداع والتهيجية وتطور لسريع للحالة السحائية. يكون الصداع في التهاب السحايا الفيروسي عادة المطهر الأكثر شدة قد توجد حمى عالية لكن العلامات العصبية البؤرية لا تحدث لأنه نادراً ما توجد إصابة متببة في الدماغ

### B. الاستقصاءات:

يكون محتوى السائل الدماغي الشوكي من اللمفاويات مرتفعاً لكن مستويات العلوكور والمروني تكون سوية. ومن المهم جداً التأكيد من أن المريض لم يتناول المصادات الحيوية (لاي سبب كان) قبل إجراء السزل القطني لأن

هذه الصورة يمكن أن توجد أيضاً في التهاب السحايا الجرثومي المعالج جزئياً

الجدول 86: أسباب التهاب السحايا.

### الطمحي Infective:

الحراثيم (انظر الجدول 87)

• البروسيلة.

• الفيروسات:

• الفيروسات المعوية (الإيكو. كوكساكي، الشلل).

• المكاف.

• الحماق المطاقي.

• الأنفونزا.

• إيشناي بار.

• الهربس لمبيل.

• HIV

• التهاب لسحايا والمشييمات اللعصوي

الأوالي والطفيليات:

• المقومدات

• الكيسة الدتية.

• الأمية.

لمطور

• المستحقة الموزمة.

• المبيصات.

• البوسجات.

• الفطور، لبرعمية.

• الفطور، نكروانية.

• الشعرية، لبوغة.

غير الحمحي (العقيم):

المرض الخبيث:

• سرطان الثدي.

• الأبيصاص

• سرطان القصبات

• اللعوم.

المرض الالتهابي (قد يكون ناكساً).

• الساركويد

• د. د. د. د.

• الدتة الحممية الحدرية

• التهاب لسحايا لولاز

الجدول 87: الأسباب الجرثومية لالتهاب السحايا.

سبب البدء	الأسباب الشائعة	الأسباب الأقل شيوعاً
وليد	العصيات سلبية المرام (الاشريكية القولونية المتقلبات... إلخ). المكورات العقدية المجموعة B.	ليستيرية المستوحدة
الطفل ما قبل سن المدرسة	المستدميات النزلية. النايسريات السحائية. العقدنيات الرئوية.	المتفطرة الدرنية
الطفل الأكبر و المراهق	لنيسرات السحائية. العقدنيات الرئوية.	الليستيرية المستوحدة - المتفطرة الدرنية. - المستغنية المورمة (عند مريض المناعة). - العقديات المذهبة (كسر الجمجمة). المستدميات النزلية.

## C. التدبير:

لا توجد معالجة نوعية وتكون الحالة سليمة عادة ومحددة لداتها يجب معالجة المريض عريضاً في بيئة هادئة، يحدث الشفاء عادة خلال أيام رغم أن كثرة المعاويات قد تستمر في السائل الدماغي الشوكي قد يحدث التهاب السحايا أيضاً كاختلاط للحمج الفيروسي الذي يصيب بشكل أساسي أعضاء أخرى على سبيل المثال في الكفاف والحصى وداء وحيدات البوى الحمجي والهربس البطافي والتهاب لكبد إن الشفاء انشام دون معالجة نوعية هو القاعدة.

## II. التهاب السحايا الجرثومي القيحي PYOGENIC BACTERIAL MENINGITIS

يمكن للعديد من الجراثيم أن تسبب التهاب السحايا لكن بعضها يفعل ذلك بشكل أكثر تواتراً من البعض الآخر (انظر الجدول 87)، يكون التهاب السحايا الجرثومي ثانوياً عادة لتجرثم الدم رغم أن الحمج قد يحجم عن الانتشار المباشر من بؤرة مجاورة مثل حمج في الأذن أو كسر الحمجمة أو الحبيب لقد أصبح التهاب السحايا الجرثومي أقل شيوعاً لكن المراقبة والوفيات اللاحقين عنه مازالتا هامتين رغم توفر أعداد متزايدة من المصادات الحيوية. إن العامل المهم في تحديد الأنداز هو التشخيص المبكر والبدء السريع بالمعالجة المناسبة

إن المكورات السحائية (النايسريات السحائية) هي أشيع سبب لالتهاب السحايا الجرثومي في بريطانيا، في حين تعتبر المستدميات النزلية *Hemophilus influenzae* أكثر شيوعاً في الولايات المتحدة. يكون الانتشار عبر الطريق الهوائي لكن التعاس الضممي ضروري تحدث الأوشة *Epidemics* بشكل خاص في ظروف الحماة

المردحمة أو عندما يكون المناخ حاراً وجاراً كما هو الحال في أفريقيا. نعزو الحرثيم عند المعلوم الأسفي مؤدية لحدوث إنتان الدم Septicemia الذي يترافق عادة مع التهاب السحايا القيحي. تم سرد احتلاطات إنتان الدم المذكورة السحائية في (الجدول 88) إن إنتان الدم المزمع بالمكورات السحائية Chronic meningococcemia حالة نادرة يكون فيها المريض غير معافى لعدة أسابيع أو أشهر مع حمى ناكسة وتفرق وآلام مفصلية وطفح عابر وتحدث عادة عند الأشخاص في منتصف العمر والكهول

قد يوجد في أحماج المكورات الرئوية وأحماج المسندميات التهاب مرافق في الأذن الوسطى قد يترفق التهاب السحايا بالرتويات مع ذات الرئة ويحدث شكل خاص عند المرضى المسنين والكحوليين إصابة إلى المرضى الذين ليس لديهم طحال وطيبي لقد برزت الليستيرية المستوحدة *Listeria monocytogenes* مؤخراً كسبب مترابدين لالتهاب السحايا والتهاب الدماغ المؤخر rhombencephalitis (التهاب جذع الدماغ) عند مثبطين المناعي والسكريين والكحوليين والنساء الحوامل كما أنها تسبب أيضاً التهاب السحايا في فترة الوليد.

#### A. الباثولوجيا:

تكون الطبقة الحنوبية - العنكبوتية Pra-arachnoid محتفنة ومرتشعة بحلايا التهابية، وتشكل طبقة رقيقة في القيع وهذه قد تعصى لاحقاً لشكل الالتصاقات Adhesions. قد تسبب هذه الالتصاقات حدوث انسداد أمام الحريان الحر للسائل الدماغي الشوكي مؤدياً لحدوث مود الرأس hydrocephalus. أو قد تؤدي الأعصاب الضمعية عند قاعدته الدماغ يرتفع ضغط السائل الدماغي الشوكي سرعه ويزداد محتواه من البروتين ويكون هناك ارتكاس خلوي يختلف نمطه وشدته حسب طبيعة الالتهاب العصبية المسببة. إن التهاب بطانة الشريان الطامس Obliterative endarteritis في الشرايين السحائية الرقيقة التي تمر عبر الفتحة السحائية قد يؤدي لحدوث احتشاء دماغي ثانوي يترافق التهاب السحايا بالرتويات عالياً مع سائل دماغي شوكي هيجي جداً ونسبة وفيات عالية خاصة عند البالغين الكبار.

#### B. المظاهر السريرية:

إن الصداع والغاس والحمى وصلابة العنق هي المظاهر السريرية المعتادة قد يصبح المريض مسبوياً في التهاب لسحاي لجرثومي الشديد وقد يحدث لاحقاً علامات عصبية بؤرية قد بتظاهر التهاب السحايا بالمكورات السحائية بشكل سريع جداً مع بداية فجائية لتبلد الاحساس (نقص التيقظ) Obtundation الناجم عن التودمة الدماغية نتيجة لتحرر الدبمن الداخلي و/أو السيبتوكسين على الأرجح. قد يوجد طفح هريري على الجلد ووهط دوراني.

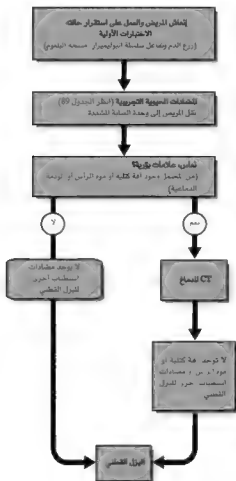


(الجدول 88) اختلاطات إنتان الدم بالسحائيات.

• التهاب السحايا.	• الفشل الكلوي
• الطمخ (حصى الشكل، نمشي، هريري).	• الفمغونية المحيطية.
• الصدمة.	• التهاب المفاصل (إنثاس أو ارتكاس).
• المحترق من الأوعية	• التهاب الدماغ (إنثاس و ارتكاس)

## C. الاستقصاءات:

إن البرل القطني الزامي ما لم يكن هناك مصاد استقطاب (انظر الصفحة 3) من الحكمة إجراء CT للدماغ لمضي وجود افة كتلية (مثل الحراج الدماغية) قبل إجراء البرل القطني خاصة إذا كان المريض مصاباً بـ Drowsy مع وجود علامات عصبية بؤرية أو احتلاحات وذلك بسبب خطر التمزق (الانثقاب) Coning لكن هذا الإجراء يجب ألا يؤخر معالجة التهاب السحايا المتصور. إذا تم تأجيل البرل القطني أو الفؤءة فمن الضروري أخذ عينات تشخيصية والبدء بالمعالجة التحريمية (انظر الشكل 48).



يكون الـ CSF في التهاب السحايا الجرثومي عيماً (عكراً turbid) بسبب وجود العديد من العدلات (غالباً أكثر من 1000 خلية/ملم<sup>3</sup>). ويكون محتوى البروتين مرتفعاً بشكل هام والغلوكوز ناقصاً إن تلوين عرام والترع قد يسمح بالعرف عنى العصبية المسببة. قد يكون زرع الدم ايجابياً بعكس استخدام تقنيات تعادل سلسلة البوليميراز (PCR) على كل من الدم والـ CSF لكشف الـ DNA الجرثومي. إن هذه الطرق مفيدة في تحري حمج المكورات السحائية كما أنها مفيدة في تعييط الجرثوم.

## D. التدبير:

إذا اشتبه بإصابة المريض بمرض المكورات السحائية فيجب أن يعطى البنسيلين حقناً (وريدياً وهو المفصل على العضلي) قبل القبول في المشفى. وإن مصاد الاستطبات الوحيد هو وجود قصة تآق للسلسل. إن المعالجة التحريبية الموصى بها قبل معرفة سبب التهاب السحايا مذكورة في (الجدول 89) بعكس تعديل نظام المعالجة بالمصادات الحيوية بعد فحص السائل الدماغي الشوكي اعتماداً على لجرثومة المسببة للحمج. يظهر (الجدول 90) إرشادات حول المصادات الحيوية المفصلة إذا كان الجرثوم المسبب معروفاً ويظهر (الجدول 89) هذه الإرشادات إذا كان الجرثوم المسبب مجهولاً. يعتقد أن المعالجة المساعدة بالسيترونيدي مفيدة عند الأطلاق (انظر الجدول EBM) ولم يتم تقييم هذه المعالجة بشكل كاف عند البالغين.



### الجدول 89: معالجة التهاب السحايا الفيحي مجهول السبب.

1	المرضى الذين لديهم طلع وصفي للمكورات السحائية
	• البنزليل بنسيلين 2.4 غ وريدياً كل 6 ساعات.
2	للبالغون بين عمر 18 50 عاماً دون وجود الطلع الوصفي للمكورات السحائية
	• السيفوتاكسيم 2 غ وريدياً كل 6 ساعات.
أو	• السيفترياكسون 2 غ وريدياً كل 12 ساعة.
3	المرضى الذين يشبه بإصابتهم بالمكورات الرئوية المقاومة للبنسيلين
	• كما هو الحال في (2) لكن يضاف ما يلي أيضاً:
	- المانكوميسين 1 غ وريدياً كل 12 ساعة.
أو	الريفامبيسين 600 ملم وريدياً كل 12 ساعة.
4	البالغون فوق عمر 50 عاماً والذين يشبه بإصابتهم بمخج التمسرة المسبوحة (مثلاً علامات جدع الدماغ، لكتب الماعى، السكريين، الكحوليين)
	• كما هو الحال في (2) لكن يضاف أيضاً ما يلي
	- الأميسيلين 2 غ وريدياً كل 4 ساعات.
أو	الكلو-تري موكسيزول 50 ملم/كم وريدياً يوماً معسمة على جرعتين
5.	المرضى الذين لديهم قصة تآق واصحة للبيتا لاكتام
	• الكلورامفينيكول 25 ملم/كم وريدياً كل 6 ساعات إضافة للمانكوميسين 1 غ وريدياً كل 12 ساعة.



الحدول 90: المعالجة الكيميائية لالتهاب السحايا الجرثومي عندما يكون المصيب مصروفاً.

الحرثوم	نظام المعالجة المختار	الدواء (الأدوية) البديلة
المايسريات السحائية .	البينزيل بنسيلين 2.4 غ وريدياً كل 4 ساعات لمدة 5-7 أيام.	السيموروكسيم، الأميسيلين الكلورامفينيكول*
العقديات الرئوية (الحساسية للبيتا لاكتام، التركيز المنخفض الأدنى (MIC) أقل من 1ملغ/ل).	الميفوثاكتسيم 2 غ وريدياً كل 6 ساعات أو السيفترياكسون 2 غ وريدياً كل 12 ساعة لمدة 10-14 يوماً.	الكلورامفينيكول*
العقديات الرئوية (المقاومة للبيتا لاكتام)	كما هو الحال بالتسمية للدراري الحساسية لكن يضاف أيضاً الفانكوميسين 1 غ وريدياً كل 12 ساعة أو الريفاميسين 600 ملغ وريدياً كل 12 ساعة	الفانكوميسين إضافة إلى الريفاميسين*.
المستدميات النزلية .	الميفوثاكتسيم 2 غ وريدياً كل 6 ساعات أو السيفترياكسون 2 غ وريدياً كل 12 ساعة لمدة 10-14 يوماً.	الكلورامفينيكول*.
الليسترية المستوحدة.	الأميسيلين 2 غ وريدياً كل 4 ساعات إضافة للجنتاميسين 5 ملغ/كغ وريدياً يومياً.	الأميسيلين 2 غ وريدياً كل 4 ساعات إضافة للكوثري موكسازول 50 ملغ/كغ يومياً مقسمة على جرعتين.

\* عند المرضى الذين لديهم قصة تأق للمضادات الحيوية من نوع البيتا-لاكتام.

## EBM

المعالجة المساعدة بالديكساميثازون في التهاب السحايا الجرثومي عند الأطفال - واتقاس نسبة فقد السمع الشديد

إن الأدلة المتوفرة حول معالجة المساعدة بالديكساميثازون تثبت فائدتها في حالة التهاب سحايا بالمستدميات لبرية الممعد b، وإذا أعطيت مع أو قبل البدء بعقن المضادات الحيوية فإن هذه الأدلة تقترح فائدة هذه المعالجة في التهاب السحايا بالرتوبيات عند الأطفال إن اقتصر المعالجة بالديكساميثازون على يومين فقط قد تكون المعالجة المثلى

تتصاعف نسبة الوفيات في داء المكورات السحائية إذا راحع المريض بمظاهر لإنفلزا الدم وليس مظاهر التهاب السحايا. وبحنناج بعض المرضى إلى وحدة العناية المركزة مع حبرة واسعة وشمل هؤلاء مرضى أولئك المصابين إصابة كلوية أو سمية أو قلبية أو لديهم تنشيط عصبي مركزي يؤثر على الطريق الهوائي.

إن انتسب الرعاعي والتهوية الألبية الماكربين يقيان الطرق الهوائية وقد يمعان تطور متلازمة الكرب التفسسي الحد (ARDS). تشمل المظاهر الإنذارية السيئة صدمة نقص الضغط والتطور السريع للطمع والاستعداد للزف

قصور الأجهزة المتعدد والعمر فوق 60 عاماً



## EBM

**الوقاية الكيميائية من خمج المكورات السحائية – هل تنقص من حدوث المرض السريري عند الأشخاص المخالطين للمريض؟**

لا توجد تجارب عشوائية محكمة تختبر تأثيرات المصادات الحيوية على نسبة حدوث داء المكورات السحائية بين الأشخاص المخالطين للمريض. وتقترح معلومات المراقبة أن المصادات الحيوية تنقص خطر المرض. لا يوجد أي دليل حيد يركز على قضية أي من المخالطين يجب أن يعالج.

### E. الوقاية من خمج المكورات السحائية:

يجب أن يعطى أفراد أسرة المريض المصاب بجمجمة المكورات السحائية والأشخاص المخالطين له خاصة الأطفال الرضع/المراهقين (5 ملغ/كع كل 12 ساعة للرضع بين عمر 3-12 شهراً، و10 ملغ/كع كل 12 ساعة للأطفال فوق عمر السنة، و600 ملغ كل 12 ساعة للبالغين) لمدة يومين. وعند البالغين يمكن بشكل بديل إعطاء (500 ملغ من السيبروفلوكساسين كجرعة وحيدة، إذا لم تعالج الحالة الدالة index case (المريض) بالسيفترايكون فإنه يجب أن يعطى معادلة مماثلة للتعويض من الخمج في البلعوم الأنفي وذلك قبل التخريج من المشفى. إن اللقاحات متوفرة للقائمية من المرضي الماحم عن المكورات السحائية من المجموعة A و C أما المجموعة B التي تعتبر أشيع أعطى مصلي معروف في العديد من الدول بما فيها بريطانيا وليس لها علاج.

### III. التهاب السحايا الدرني TUBERCULOUS MENINGITIS:

يعتبر التهاب السحايا الدرني نادراً في الوقت الحاضر في العالم العربي عند الأشخاص السليمين سابقاً لكنه مازال شائعاً في الدول النامية ويشاهد بشكل متكرر كحمى ثانوي عند المرضي المصابين بالإيدز AIDS

#### A. الباثولوجيا:

يحدث التهاب السحايا الدرني بشكل شائع بعد فترة قصيرة من الخمج الدرني في الطمونة أو كجزء من التدرج الدرني military. إن المصدر الموضوعي المعتاد للحمى هو بؤرة جيبية Caseous focus في السحايا أو مادة الدماغ محاطة لطريق السائل الدماغي الشوكي. يكون الدماغ مغطى بشفة هلامية gelatinous محصورة اللون خاصة حول القاعدة مع وجود عدد كبير من الدرنات المبعثرة في السحايا

#### B. المظاهر السريرية:

تم ترمز المظاهر السريرية في (الجدول 91).

الحدوث 91: المظاهر السريرية لالتهاب السحايا الدرني	
الاعراض:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الصداع.</li> <li>• الإقياء.</li> <li>• تحمى الحمية.</li> <li>• الإنهاك Lassitude.</li> <li>• اكتئاب depression.</li> <li>• التحليل.</li> <li>• تبدلات السلوك.</li> </ul>
العلامات:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• الحالة السحائية (قد تكون غائبة).</li> <li>• الشلل الحركية العينية.</li> <li>• ودمة الحليمية</li> <li>• انخفاض مستوى الوعي.</li> <li>• علامات نصف الكرة المحية البؤرية.</li> </ul>

### C. الاستقصاءات:

يكون ضغط السائل الدماغي الشوكي مرتفعاً، ويكون السائل الدماغي الشوكي صديماً عادة لكن قد تتشكل خثرة ناعمة (شبكة لمنكوت) إذا ترك فترة حتى يركد. يحتوى السائل على حوالي 500 خلية/ملم<sup>3</sup> مع سيطرة للعدلات كما يكون البروتين مرتفعاً مع هبوط واضح في الغلوكوز. ان تحري العصبية الدرقية في اللطاخة لمحرة من رسالة مثملة من السائل الدماغي الشوكي قد يكون صعباً. يجب زرع الـ CSF لكن لما كانت نتيجة هذا الزرع لن تعرف إلا بعد حوالي 6 أسابيع فإن المعالجة يجب أن تبدأ دون انتظار للنتائج. قد يظهر تصوير الدماغ وجود مود الرأس مع تعريف سحائي سريع على صورة الـ CT المعزز و/أو وجود ورم درني Tuberculoma داخل القحف.

### D. التدبير:

يجب البدء بالمعالجة الكيميائية حالما يتم وضع التشخيص أو الاشتباه به بقوة، وتكون المعالجة باستخدام أحد أنظمة العلاج المشتعلة على اليراربياميد والموصوفة في فصل الأمراض التنسية ان استعدم الستيروئيدات إضافة للمعالجة المصدرة للندرون أمر مثير للجدل لكن قد يستطع إعطاؤها لمعالجة ارتفاع الضغط داخل القحف قد يكون النرح الجراحي البطني ضرورياً إذا تطور مود الرأس الانسدادي. إن العناية التمريضية الماهرة ضرورية أثناء التطور الحاد من المرض ولابد من اتخاذ الوسائل الكفيلة بالحفاظ على الإنماهة والتغذية الكافيتين

### E. الإنذار

إن التهاب السحايا الدرني غير المعالج مميت خلال عدة أسابيع لكن الشفاء التام هو القاعدة إذ تم البدء بالمعالجة قبل ظهور العلامات البؤرية أو الدهول Stupor ان معدل الشفاء هو 60٪ أو أقل إذا تم البدء بالمعالجة

في مرحلة متأخرة وسوف يظهر الباقيون على قيد الحياة في هذه الحالة عجزاً عصبياً دائماً

#### IV. الأشكال الأخرى من التهاب السحايا OTHER FORMS OF MENINGITIS:

يحدث التهاب السحايا الفطري (خاصة داء المسحفيات Cryptococcosis) عادة عند المصابين بمرض نقص المناعة، وهو، احتلالاً مميز لجميع الـ HIV. إن موحودات الـ CSF مشابهة لتلك الموجودة في التهاب السحايا البكتيري، ويمكن إثبات تشخيص الممرض المجهري أو بالمعوص المصلية الموعية.

قد يكون التهاب السحايا ناجماً في بعض المناطق عن الملتويات Spirochaetes (داء البريميات وداء لايم و، لإهريجي) أو، لريكتسية (حمى التيفوس). - أو الأولائي (الداء الأميبي)

كذلك يمكن لالتهاب السحايا أن يكون ناجماً عن أمراض غير حموية. ويشاهد ذلك في التهاب السحايا العقيم المتكرر الناجم عن الدثمة الحمامية الجهازية أو داء نهك أو داء الساركويد. إصابة إلى حالة مجهولة السبب تعرف بمتلازمة مولاريت Mollaret's syndrome التي يترافق فيها التهاب السحايا المتكرر مع وجود خلايا طهرانية Epithelioid cells في السائل الشوكي (خلايا مولاريت) يمكن أن يكون التهاب السحايا أيضاً ناجماً عن عرو الورد للسحايا بشكل مباشر (التهاب السحايا الخبيث - انظر الجدول 86)

#### PARENCHYMAL VIRAL INFECTIONS

#### الأمحاج الفيروسية المنتنة

إن الخمج في مادة الجهاز العصبي سوف يؤدي لحدوث أعراض حلل الوظيفة السؤري (العصر السؤري و/أو الاحتلالات) مع علامات معممة للحمج تعتمد على حدة الحمج ونمط المنصية المنصة

#### I. التهاب الدماغ الفيروسي VERAL ENCEPHALITIS:

يمكن لمجموعة من الفيروسات أن تسبب التهاب الدماغ لكن الفله من الموصى يكون لديهم قصة حمج فيروسى حديث إن أشيع سبب لالتهاب الدماغ الفيروسي في أوروبا هو الهرس المسط الذي يصل إلى الدماغ على الأرجح عن طريق العصبين الشميين. إن تطور معالجات فعالة لبعض أشكال التهاب الدماغ قد عزز من أهمية لتشخيص السريري والمحص الفيروسي للسائل الدماغي الشوكي تنتقل الفيروسات في بعض الأجزاء من العالم عن طريق البعوض والقراد ( لفيروسات المنقولة بالمصليات Arboviruses) وهي سبب هام لالتهاب الدماغ. إن وبائيات بعض هذه الأمحاج متفيرة، فقد انتشر التهاب الدماغ الياباني عبر آسيا إلى استرالية وهناك حائحات outbreak من التهاب دماغ النيل الغربي في رومانيا وعلسطين المحتلة ونيويورك. قد يحدث التهاب الدماغ الحاد في حمج الـ HIV ويكون ذلك عند حدوث الخمج أحياناً لكن الأشيع أن يكون تظاهرة للإيدز.

#### A. الباثولوجيا:

يمكن أن يحدث الالتهاب في القشر والمادة البيضاء والعقد القاعدية ودرع الدماغ، ويختلف تورع الآفات حسب نمط الفيروس. يكون نقصان الصديان هما المصابان بشكل رئيسي عادة في التهاب الدماغ بالهرس البسيط. قد توجد الأحسام الاشعثية inclusion bodies في العصبونات والخلايا الدقية كما توجد رشاحه من الخلايا معصصة النوى في المسافات حول الأعوية. كما يكون هناك تكس عصصوني وتكاثف دقيق منتشر مترافق غالباً مع الوؤمة الدماعية.

**B. المظاهر السريرية:**

يتظاهر التهاب الدماغ الفيروسي بصداع ذي بداية حادة مع الحمى والعلامات العصبية المؤدية (الخسفة و/أو شلل نصفي) والاحتمالات شروخ اضطرابات الوعي من المعاس إلى السبات العميق الذي يحدث باكراً وقد يتطور بشكل مأساوي. تتطور الحالة السعائية عند العديد من المرضى يتظاهر الكلب بصورة سريرية مميزة وقد تم وصفه لاحقاً.

**C. الاستقصاءات:**

إن CT لرأس الذي يجب أن يجري قبل المل القطني قد يظهر آفات محفصة الكثافة في الفصين الصدغيين ويعتبر ال MRI أكثر حساسية في كشف الشذوذات الباكرة يكون السائل الدماغي الشوكي عادة مراد الحولية على حساب اللبماويات لكن الخلايا محفصة البوى قد تكون مسيطرة في المراحل لباكرة. وقد يكون ال CSF سوياً أحياناً. قد يكون محتوى السائل من البروتين مرتفعاً لكن الغلوكوز يكون سوياً. يكون محطط كهربية الدماغ شداً عادة في المراحل الباكرة خاصة في حالة التهاب الدماغ بالهرس البسيط مع وجود شاط بطني الموحة دوري مميز في الفصين الصدغيين إن الاستقصاءات الفيروسية بما فيها تفاعل سلسلة لبولي ميراز لك DNA الفيروسي قد تظهر المتقصية المسببة لكن البدء بالمعالجة يجب ألا ينتظر هذا الإجراء.

**D. التدبير:**

إن المعالجة المصدة للاحتلاح ضرورية عالياً ويتم معالجة ارتفاع التوتر داخل القحف بالديكساميثازون 8 ملغ كل 12 ساعة يستحب التهاب الدماغ بالهرس البسيط للأسيكلوهر 10 ملغ/كغ وريدياً كل 8 ساعات لمدة 2-3 أسابيع وهذه المعالجة يجب أن تعطى بشكل باكراً لكل المرضى الذين يشتبه بإصابتهم بهذا النوع من التهاب الدماغ الفيروسي.

تبلغ نسبة الوفيات حتى مع المعالجة المثالية 10-30٪ ويعاني نسبة هامة من الباقين على قيد الحياة بمالصرع أو الضعف المعرفي.

**II. التهاب جدد الدماغ BRAIN-STEM ENCEPHALITIS:**

تتظاهر هذه الحالة بالربح أو الثرة أو الشقع أو باقي شلول الأعصاب القحفية يكون السائل الدماغي الشوكي مصوباً مع غلوكوز سوي يعترض أن العامل المسبب فيروسي. لكن الليمنرية المسوعدة *Listeria monocytogenes* قد نسب متلازمة مشابهة مع التهاب المخايا (يحدث في هذه الحالة ارتفاع الحلات مقصصة البوى في السائل الدماغي الشوكي) وتحتاج إلى معالجة نوعية بالأمبيسلين 500 ملغ كل 6 ساعات (انظر الجدول 90).

**III. الكلب RABIES:**

ينجم الكلب عن الفيروس الربدي rhabdovirus الذي يجمع التنبج العصبي المركزي والتعدد اللعاش عند عدد كبير من الحيوانات الثديية وهو ينقل عادة باللعب عند العصف أو لعق المصححات أو تماسه مع الأغشية المخاطية السليمة. كثيراً ما يصاب البشر من الكلاب، وفي أوروبا يعتبر الثعلب هو الثديي المضيف.

تختلف فترة الحصانة عند الإنسان من 9 أيام كحد أدنى وحتى عدة شهور لكنها تكون عادة بين 4 و 8 أسابيع  
إن العصابات الشديدة خاصة إذا كانت في الرأس أو العنق تتوافق مع فترات حصانة أقصر

### A. المظاهر السريرية:

قد يحدث في البداية حمى مع مدل في مكان العضة. يستمر الطور النادري من 1 إلى 10 أيام وخلال هذه الفترة يكون المريض قلقاً بشكل متزايد مما يؤدي إلى رهاب الماء Hydrophobia المميز ورغم أن المريض يكون عطشاً فإن محاولات الشرب تحرص تقلصات عنيفة في الحجاب الحاجز وعصلات الشهيق الأخرى قد تتطور الهلوسات والتوهيمات مترافقة مع البصاق Spitting والعص والهوس مع فترات من الصماء يكون خلالها المريض قلقاً بشكل واضح. تتطور آفات الأعصاب القحفية كما يتطور حرط الحمى Hyperpyrexia في نهاية المطاف عادة. يحدث الموت خلال أسبوع من بداية الأعراض عادة.

### B. الاستقصاءات:

يتم التشخيص أثناء الحياة عادة اعتماداً على المظاهر السريرية لكن تقييدات التآلق الماعي السريع يمكن أن تتحرى المستضد في لطاخات كشاشة القرنية أو في خزعات الجلد.

### C. التدبير:

إن قلة من المرضى المصابين بالكلب قد بقوا على قيد الحياة وكلهم تلقوا بعض الوقاية التالية لتعرض واحتاحوا إلى العناية المشددة مع نهييراب مناسبة للسيطرة على الفصوص التنفسي والقلبي من جهة أخرى فإن المعالجة لمنطقة فقط هي الممكنة حالما تظهر الأعراض يجب تهدئته المريض بشدة باندباربيام 10 ملغ كل 4-6 ساعات ويضاف له الكلوربرومارين 50-100 ملغ عند الضرورة يجب إعطاء التغذية والسوائل وريدياً أو عن طريق فغر المعدة Gastrostomy.

### D. الوقاية:

إن الوقاية قبل التعرض ضرورية للأشخاص الذين يقتضي عملهم التعامل مع حيوانات قد تكون محموجة كذلك للأشخاص الذي يتعاملون مع فيروس الكلب في المحابر والأشخاص الذين يعيشون في مناطق معينة متوطنة بالكلب. تتم الوقاية عن طريق إعطاء جرعتين داخل الأدمة Intradermal بمقدار 0.1 مل من لقاح ذرية الخنية الصنعمانية البشرية أو جرعتين عضليتين بمقدار 1 مل تعطيان بمعدل 4 أسابيع يليهما جرعتان دعمة سنوية

### 1. الوقاية بعد التعرض Post-exposure Prophylaxis:

يجب تنظيف الجروح بشكل جيد ويفضل أن يتم ذلك بمطّف الأمونيوم الرباعي quaternary ammonium detergent أو الصابون. ويجب استئصال السخ المأذية وبتوك الحرج دون حياطة. يمكن الوقاية من الكلب عادة إذا تم البدء بالمعالجة خلال يوم أو يومين من المص وإن المعالجة المتأخرة قد تنقذ ذات فعالية. ومن أجل الحصول على الحماية العظمى لابد من استخدام اللقاح مع المصل مفرط التميع

إن أسلم الأعداد، المصلية المصددة للكلب هي، العلوبوليس المناعي الإنمائي المصاد للكلب، الذي يعطى بجرعة 20 وحدة دولية/كع من وزن الجسم. حيث يتم رشع Infiltrate نصف الجرعة حول مكان العضة ويعطى النصف الآخر مصلياً في مكان مختلف عن مكان اللقاح. إن جرعة المصل الحيواني مفرط التمنيع هي 40 وحدة دولية/كع وإن تفاعلات فرط الحساسية بما فيها التاق شائعة الحدوث.

أما للقاح الأكثر سلامة والخالي من الاختلاطات فهو لقاح ذرية الخلية الصفغانية البشرية Human diploid cell strain vaccine حيث يعطى بجرعة أمل عصلياً في الأيام 0، 3، 7، 14، 30، 90 يجب في الدول ثمانية لثي قد لا يكون بالإمكان فيها الحصول على العلوبوليس البشري المصاد للكلب اعطاء 0.1 مل من اللقاح داخل الأدمة في ثمانية مواقع في اليوم الأول مع جرعة داعمة وحيدة باليوم السابع واليوم 28، يمكن تأجيل بدء المعالجة لمدة تصل إلى 5 أيام، إذا لم تكن المنشجات البشرية متوافرة وكان خطر الكلب حقيقياً (لحق على الخلد أو عصات صغيرة في الدراع المعطى أو الساق المعطاة) وخلال هذه الفترة يتم مراقبة الحيوان العاص أو انتظار نتائج فحص دماغه بدلاً من استخدام اللقاح القديم.

## 2. السيطرة على الانتشار:

إن الكلب البشري مريض نادر حتى في المناطق الموبوءة لكنه مميت عادة لذلك تبدل جهود كبيرة للحد من انتشاره ومنع تحويله للدول الخالية منه مثل بريطانيا.

## IV. التهاب سنجابية النخاع POLIOMYELITIS :

### A. السبببات والباثولوجيا:

يحمل هذا المرض عن واحد من الفيروسات المسحابة Polioviruses الثلاثة والتي تعتبر مجموعة حرثية من الفيروسات المعوية. إن التهاب سنجابية النخاع قد اصبح اقل شيوعاً في الدول المتطورة نتيجة للاستخدام الواسع للقاحات المموية لكنه مازال يعتبر مشكلة كبيرة في العالم النامي. يحدث الحمى عادة عبر البلعوم الأنفي بسبب لميروس التهاب سنجايا لمعوي ويؤدي إلى حمى المادة الرمادية في الحبل الشوكي وحدد الدماغ والقشر وهناك ندعة خاصة لأدية حلايا القرن الأمامي خاصة في القطع القطنية

### B. المظاهر السريرية:

تبلغ فترة الحضانة 7-14 يوماً، ويظهر (الشكل 49)، المظاهر المحتملة للحمى، يشفى العديد من المرضى بشكل تام بعد التطور الأولي الذي يستمر عدة أيام ويحدث فيه حمى خفيفة مع الصداع. وفي بعض الحالات يحدث عكس للحمى والصداع والحالة السحائية بعد فترة أسبوع من التحسن قد يبدأ الصعف لاحقاً في مجموعة عصبية واحدة ويمكن أن يترقى إلى شلل كامل. قد يحدث قصور تنفسي إذا أصيبت العصبالات الوربية بالشلل أو أصيبت النوى الحركية في البصلة.

### C. الاستقصاءات:

يظهر المسائل الدماغية الشوكية كثرة الحلايا المعنوية مع ارتفاع البروتين ويكون السكر سوباً قد يكون بالإمكان زرع فيروس التهاب سنجابية النخاع من المسائل الدماغية الشوكية والبراز

## D. التدبير:

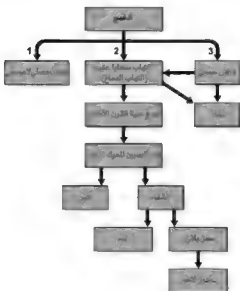
إن الراحة في الفراش الرامية في المراحل المبكرة لأن الجهد قد يسيء إلى الشلل أو يثير حدوثه وعند بدء صعوبات التنفسية يصبح هز الرعامي Tracheostomy والتهوية امراً ضرورياً. تكون المعالجة اللاحقة بالعلاج الفيزيائي والوسائل التقويمية.

## E. الإنذار:

تختلف الأوتة بشكل واسع في نسبة حدوث الحالات غير الشللية ومعدل الوفيات. يحدث الموت نتيجة للشلل التنفسي، يصل الصعب العصلي إلى حده الأعظمي في نهاية الأسبوع الأول وقد يحدث الشفاء التدريجي بعد ذلك على مدى عدة أشهر إن العضلات التي لا تظهر أي علامات للشفاء مع نهاية الشهر الأول سوف لن تستعيد عسى الأرجح وطيمتها المميدة إن الهجمات الثانية بادرة جداً لكن يظهر المرضى أحياناً تدهوراً مناعياً في الكتلة العصبية والقوة بعد عدة سنوات من الخمج البدئي

## F. الوقاية:

تتم الوقاية من التهاب سنجابية المخاع عن طريق التمتع باللقاح الحي (ساس)



## V. الهريس النطاقي (داء المنطفة) (HERPES ZOSTER (SHINGLES) :

ينجم الهريس النطاقي عن تشبُّط فيروس الحماق النطاقي الهاجع في عقدة الحذر العصبي بعد الإصابة بالحماق في مرحلة مبكرة من العمر قد يكون التشبُّط عموياً (كما يحدث عادة عند الأشخاص في منتصف العمر أو لكهول) أو نتيجة للتشبيط المناعي (كما هو الحال عند المرضى المصابين بالسكري أو المرض الخبيث أو الإيدز).

## VI. التهاب الدماغ الشامل المصلب تحت الحاد:

### SUBACUTE SCLEROSING PANENCEPHALITIS

هو مرض عصبي نادر مرمس متروك يؤدي في النهاية إلى الموت ينجم عن فيروس الحصبة ويفترض أن ذلك بسبب عدم قدرة الجهاز العصبي على التخلص من الفيروس يحدث المرض عند الأطفال والمراهقين بعد سنوات عديدة عادة من الحُمج المبروسى الأولى. تكون البداية محائلة مع تدهور الذكاء والخمول و لحرق clumsiness ثم تحدث نفضات عضلية رمعية والصمل والخرف

يظهر السائل الدماغي الشوكي ارتفاعاً حقيقاً في تعداد اللعماويات ويكون محطط كهربية الدماغ EEG معيراً حيث تحدث هبات دورية من أمواج ثلاثة الطور ورغم الوجود المستمر لـ IgG البوعي للحصبة في المصل و لـ CSF فإن المعالجة بالمصادرة للفيروسات غير فعالة ويحدث الموت خلال سنوات.

## VII. اعتلال الدماغ الأبيض متعدد البؤر المتروقي:

### PROGRESSIVE MULTIFOCAL LEUCOENCEPHALOPATHY

تم وصف هذا المرض بالأساس كاحتلال نادر للمعوما أو الايبصاص أو السرطانات (الداء السرطاني المنتشر) Carcinomatosis وهو يحدث في الوقت الحاضر بشكل أكثر تواتراً كمظهر من مظاهر الايدز. ينجم المرض عن دمج الخلايا الدبقية قليلة التفرع Oligodendrocytes بالفيروس التورامي Polymavirus البشري JC الذي يؤدي إلى زوال ميالين واسع الانتشار في المادة البيضاء تنصمي الكرة المحية. تشمل العلامات السريرية الحرف والخلزل لشقي والحبسة التي تترقى بسرعة مما يؤدي إلى الموت خلال أسابيع أو أشهر يظهر الـ CT مطابق محفصة الكثافة في المادة البيضاء لكن الـ MRI أكثر حساسية ويظهر إشارة عالية منتشرة في الصور لمأخوذة في الزمن الثاني T<sub>2</sub>.

## PARENCHYMAL BACTERIAL INFECTIONS

## أخماج المخ الجراثومية

### I. الخراج الدماغي CEREBRAL ABSCESS :

قد تدخل الجراثيم إلى المادة الدماغية عن طريق أدية نافذة أو بواسطة الانتشار المباشر من لحيوب حبيب الأمية أو من الأذن الوسطى و بواسطة الانتشار دموي المنشأ من إنسان الدم إن مكان الخراج المتشكل والجراثومة النسبية المحتملة يعتمدان على مصدر الخمج (انظر الجدول 92).



يؤدي الحمج البدني إلى تقيح موضعي يليه توسع القيج ضمن سباح من الدباق Gliosis محيط به وقد يشكّل هذ الدباق في الحراج المرمّن محفظة قاسية. قد تحدث الحراجات المتعددة خاصة في حال الانتشار دموي المنشأ

### A. المظاهر السريرية:

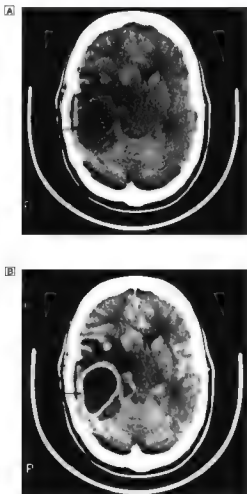
قد يتظاهر الحراج الدماغى بشكل حاد بالحمى والصداغ والحالة السعائية والمعاس لكن الأشيع أن يتظاهر على مدى عدة أيام أو أسابيع على شكل كتلة دماغية مع دلائل قليلة على الحمج أو دون وجود أي دلائل تحدث الاحتلاجات وارتفاع التوتر داخل القحف وعلامات نصف الكرة المحية البؤرية لوحدها أو مترفقة مع بعضها وقد يكون التمريق عن التورم الدماغى على أسس سريرية مستجلاً.

i

الجدول 92. سبببات ومعالجة الخراج الدماغى الحركوسى.

مكان الخراج	مصدر الحمج	المنعصبات المحتملة	المعالجة الموصى بها
الفص بجهى	الحبوس حبسب الأفبه الأسنان.	العقدبات اللاهوانبات	السيهوروكسيم 5 أ غ وريدياً كل 8 ساعات إضافة للمنروبىدارول 500 ملغ وريدياً كل 8 ساعات
الفص لصدعى المحيج	الأذن لوسطى الحبب الوندى الزوائف. اللاهوانبات.	العقدبات الأمعائبات الزوائف. اللاهوانبات.	الأميسلس 2 6 غ وريدياً كل 8 ساعات إضافة للمنروبىدارول 500 ملغ وريدياً كل 8 ساعات إضافة إلى السفنازيديم 2 غ وريدياً كل 8 ساعات أو الجنتاميسين * 5 ملغ/كغ وريدياً يومياً.
أي مكان	الرص السهد	العقدبات	الفلوكسلوكساسلس 2 6 غ وريدياً كل 6 ساعات أو السيهوروكسيم 1.5 غ وريدياً كل 8 ساعات.
معدد	نقائلى ومجهول المنيب	العقدبات اللاهوانبات	الميريل سلسل 8 4-1 2 غ وريدياً كل 6 ساعات في حال وجود التهاب الشعاف أو مرض قلى مرقق وإلا فيعطى السيهوروكسيم 1.5 غ وريدياً كل 8 ساعات إضافة للمنروبىدارول 500 ملغ وريدياً كل 8 ساعات.

\* راقب مستويات الجنتاميسين.



الشكل 50 خراج دماغي في المص الصدغي الأيمن (الاسهم) مع وذمة محيطية له وانزياح الخط المتوسط للأيسر  
A صورة CT غير مميزة. B صورة CT مع التعزيز المتباين

#### B. الاستقصاءات:

إن البزل القطني فيه خطورة إذا وجد ارتفاع الضغط داخل القحف ولذلك يجب إجراء الـ CT دوماً قبل إجراء البزل القطني. يظهر الـ CT مناطق منخفضة الكثافة وحيدة أو متعددة والتي تظهر حلقه تعريض عند استخدام التصوير المتباين مع وذمة دماغية محيطية بها (انظر الشكل 50). قد يحدث ارتفاع في تعداد الكريات البيض مع

ارتفاع سرعة التثفل عند الموصى الدين لديهم حمج موضعي فعال يجب دوما التفكير باحتمال وجود داء المقوسات الدماغى الثانوى لخمج الـ HIV.

## C. التدبير:

تستطب المعالجة بالمصادات الحيوية حالما يتم وضع التشخيص. ويتم اختيار المصاد الحيوى ساء على مصدر الحمج المحتمل (انظر الجدول 92)، قد تكون المعالجة الجراحية عن طريق الرشف عبر ثقب الجمجمة burrhole aspiration أو الاستئصال الجراحي خاصة في حال وجود المحبطة الذي قد يؤدي الى بؤرة حمج مستمرة. ان مصادات الاحتلاح ضرورية عالياً لأن الصرع كثيراً ما يتطور بشكل حاد أو في طور الشفاء.

## D. الإنذار:

يبقى معدل الوفيات بحدود 10-20٪ رغم التحسنى في المعالجات الجراحية والطبية المتواهره ويتعلق ذلك في بعض المرضى بتأخير التشخيص والبدء بالمعالجة.

## II. الدبيلة تحت الجافية SUBDURAL EMPYEMA:

تعتبر هذه الحالة احتلالاً نادراً لالتهاب الحب الجبهى أو ذات العظم والبقى في قبة الجمجمة و مرض الأذن الوسطى. ين تجمع القيح في المسافة تحت الجافية ينتشر فوق سطح نصف الكرة الجبهى ويؤدي إلى ودمه قشرية مستبيلة أو التهاب أوردة حثرى يظهر المرضى بالم شديد في الوجه أو الرأس مع الحمى وغالباً ما توجد قصبة حمج سابق في الجيوب حبس الأنفية أو في الأذن. ثم يصح المريض مصاباً بالنعاس مع الاحتلاحات والعلامات البؤرية مثل الخزل الشقي المترقي.

يعتمد التشخيص على الشك السريري القوي عند الموصى الدين لديهم بؤرة موضعية للحمج إن التقييم الدقيق لـ CT الرأس (مع التنايل) أو لـ MRI الرأس قد يظهر تحملاً تحت الجافية مع ودمة دماغية مستبيلة يحتاج التدبير إلى رشف القيح عن طريق ثقب الجمجمة مع اعطاء المصادات الحيوية لمناسبة عن طريق الحقن يجب معالجة أي مصدر موضعي للحمج لمنع عودة الخمج مرة أخرى

## III. الخراج الشوكي فوق الجافية SPINAL EPIDURAL ABSCESS:

إن المظاهر السريرية المميزة لهذه الحالة هي الألم بتوزع حثري ومتلازمة الحب الشوكي المستعرض المنرفية مع الحزل السفلى والصعب الحسى وحلل وطيمة المصراة يكون الخمج عادة من مصدر دموي لكن لمصدر الأولي للحمج قد ينفل عنه بسهولة.

قد تظهر الصور الشعاعية البسيطة للشوك وجود ذات عظم وبقي لكن مثل هذه التعبيرات عالياً ما تكون متأخرة يجب إجراء الـ MRI أو تصوير النخاع قبل أي مداخلة جراحية عصبية عاجلة إن تحميف لصفط عن طريق استئصال الصفيحة العقوبة مع برح الخراج يؤدي إلى إزالة الضغط عن الجافية، وهذا الإجراء إضافة

للمعدلات الحيوية المناسبة قد يمنع الشلل البصفي الكامل عبر العكوس قد يكون دالاً على روع العضيات المسببة من القيح أو من الدم.

#### IV. الكزاز TETANUS:

يسبب الكزاز عن الخمج بالمطثيات الكزازية Clostridium tetani التي يكون متعايشة Commensal في معي الإنسان و لحيوانات المزرعة. كما أنها توجد في التربة. يدخل الخمج إلى الجسم عن طريق الجروح التي غالباً ما تكون جروحاً عديدة. إن الكزاز نادر في سيطابيا ويحدث غالباً عند المزارعين وعمال الحدائق وعلى العكس فإن المرض شائع في العديد من الدول النامية حيث يحتوي العمار على الأنواع الأتية من فضلات الإنسان والحيوانات. إذ حدثت الولادة في بيئة غير نظيفة فإن الكزاز الوليدي tetanus neonatorum قد يسبب عن حمى خدعة stump الحبل لسري أو قد تصيب الأم بالمرض مازال الكزاز يعتبر واحداً من الأسباب الرئيسية للوفاة عند البالغين والأطفال والولدان في الدول النامية حيث يمكن أن تصل نسبة الوفيات لحدود 100٪ تقريباً عند الولدان وحوالي 40٪ عند المجموعات الباقية.

تشكل الأبواغ في الظروف غير المناسبة لنمو الجرثومة وهذه الأبواغ قد تبقى هاجمة لسنوات عديدة في التربة تنتشر الأبواغ وتكاثر العضيات في الظروف اللاهوائية فقط التي تتوفر في مناطق البحر لسيجي أو إذا كان ضغط الأكسجين منخفضاً نتيجة لوجود متعضيات أخرى خاصة المتعضيات اللاهوائية. وتبقى العضيات في مكانها لكنها تنتج ديفاً خارجياً Exotoxin له ألفة affinity للنهايات العصبية الحركية والحلايا العصبية الحركية.

تتأثر خلايا القرن الأمامي بعد أن يعبر الديفان الخارجي إلى المجرى الدموي وتؤدي إصابته إلى الصل، والاحتلاجات، تظهر أول الأعراض خلال يومين إلى عدة أسابيع من الأذية وكلما كانت فترة الحصانة أقصر كانت الهجمة أكثر شدة والإنذار أسوأ.

#### A المظاهر السريرية:

إن أكثر الأعراض المبكرة أهمية هو الصرر trismus وهو تشنج العضلات الماضعة مما يؤدي إلى صعوبة فتح الفم والبصع ولهذا تدعى هذه الحالة بالملك المقفل lock jaw. إن الصرر في الكزاز ليس مؤلماً على العكس من تشنج العضلات الماضعة الناجم عن جراح سبي أو إبتال في الحلق أو الأسنان الأخرى حيث يكون التشنج في هذه الحالات مؤلماً. تشمل الحلات التي يمكن أن تقلد الكزاز كلاً من الهستيريا والحرقة الزائدة من البوتوتريين.

يسبب الصل المقوي في الكزاز ليشمل عضلات الوجه والعنق والحذع وإن تقلص العضلات الهيكلية والعضلات عند ر ويتي الصم يؤدي لحدوث ما يدعى التكشيرة الساردونية Risus Sardonius ويكون هناك صل في عضلات العنق والحذع بدرجات متفاوتة يكون الظهر عادة مقوساً بشكل حصيف (تشنج الظهر Opisthotonus) أما حدار البطن فيكون كاللوح.

في لحالات الأكثر شدة تحدث تشنجات عيفة بشكل عضوي ويستمر لعدة ثوان وحتى 3 4 دقائق وقد تنحصر بمنتهى تعبته كتحريك المريض أو إثارة الصنج حوله إن هذه الاحتلاجات مؤلمة ومهكة ولها نتائج

خطيرة جداً خاصة إذا ظهرت مباشرة بعد بداية الأعراض. ترددات شدة ونواير هذه التشخيصات تدريجياً لمدة أسبوع تقريباً، وقد يموت المريض من الإجهاد أو الاحتراق أو داء الرئة الاستشافية. أما في المرض الأقل شدة فقد تتأخر بدء الاحتلاجات حوالي الأسبوع بعد ظهور العلامة الأولى للصلل وقد لا تحدث أبداً في الأحماح لحمية جداً قد بسبب إصابة الجهاز المستقل حدوث احتلاطات قلبية وعائية مثل هبوط ضغط الدم.

قد تكون التطاهرة الوحيدة للمرض في حالات نادرة هي الكزاز الموصى local tetanus (بموسسة أو تشنج العضلات قرب الحرح المحموم) ويكون الانذار جيداً في هذه الحالة إذا تم البدء بالمعالجة في هذه المرحلة.

## B. الاستقصاءات:

يتم التشخيص اعتماداً على المظاهر السريرية ومن المادر إمكانية عزل الجرثيم المسببة من مكان الدخول الأصلي.

## C. التدبير:

يجب البدء بالتدبير حالما يكون ذلك ممكناً ويظهر (الجدول 93) أساسيات التدبير.

## D. الوقاية:

يجب إعطاء التمتع الفعال، أما الأدوات (الحروح) الملوثة فيجب معالجتها بالتنصير debridement يمكن إقصاء الخطر المباشر للكرار بشكل كبير بحق 1200 ملع من البسليين يليها إعطاء شوط علاجي من البسليين القموي لمدة 7 أيام. أما بالنسبة للأشخاص المتحمسين للبسليين فيجب إعطاء الأريثروميسين. إذا كان خطر حدوث الكزاز وارداً فيجب حقن 250 وحدة من مصاد ديفان الكزاز البشري إضافة إلى جرعة عصبية من الديفان المعطل Toxoid ويجب تكرارها بعد شهر واحد ثم بعد 6 شهور. أما بالنسبة للمتعين سابقاً فتعطى جرعة داعمة من الديفان المعطل.



### الجدول 93: معالجة الكزاز.

#### تعديل الديفان المعطل.

• حقن 3000 وحدة دولية وريدياً من مصاد ديفان الكزاز البشري.

#### منع إنتاج المزيد من الديفان

• تنصير الحرح.

• إعطاء بربيل البسليين 600 ملع وريدياً كل 6 ساعات (أو إعطاء ليتروبيدارون إذا كان المريض متحمساً للبسليين).

#### الميطرة على التشخيصات:

• العناية بالمريض في غرفة هادئة.

• تجنب المسهات غير الضرورية.

• إعطاء الديازيبم وريدياً وإذا استمرت التشخيصات فيمكن أحداث الثفل عند المريض ووضع على لمسه.

#### الإجراءات العامة:

• المحافظة على الإماهة والتغذية.

• معالجة الأحماح الثانوية.

## ٧. داء لايم LYME DISEASE:

راجع فصل الأمراض الخمجية.

## ٧١. الإفرنجي العصبي NEUROSYPHILIS:

قد يتظاهر الإفرنجي العصبي بشكل حاد أو مزمن وقد يشمل السحايا والأوعية الدموية و/أو من الدماغ والحبل الشوكي. أشيع ما يشاهد الإفرنجي في الدول المتطورة في الوقت الحاضر عند المرضى المصابين بالإيدز. إن التظاهرات السريرية واسعة ورغم أن الحالة نادرة حالياً فإن التشخيص والمعالجة الباكرين لا يزالان مهمين.

## A. المظاهر السريرية:

ينحصر (الحدوث 94) المظاهر السريرية والباثولوجية لأشيع ثلاثة تظاهرات للإفرنجي العصبي

يظهر الفحص العصبي علامات تتناسب مع المكان التشريحي للأفات إن أوهام العظمة delusions of grandeur تقترح نمط لخلل العام عند المجنون Insane لكن الأشيع ببساطة إن يحدث حرف مترق. قد ترافق الشذوذات الحدية التي وصفها أرحيل روبرتسون أي متلازمة إفرنجية عصبية لكن الأشيع أن ترافق الناس الظهري Tabes dorsalis حيث تكون الحدقتان صغيرتين وغير منتظمين وترتكسان للتقارب (للمطابقة) Convergence لكن لا ترتكسان مباشرة للضوء.

الجدول 94: المظاهر السريرية والباثولوجية للإفرنجي العصبي.		
المظاهر السريرية	الباثولوجيا	النمط
السكة - شلول الأعصاب القحفية. الاحتلاجات/ اهة كتلية	التهاب ناعمة الشريان الطامس. - تنعجة سعاتية. ورم حبيبي (صمغه الإفرنجي)	السحائي النوعي (5 سنوات)*
الحرف - الرعاش. - علامات المصبرون المحرك العلوي ثانية الجانب.	تكس في القشبر الدماغى/ الصمور الدماغى. - تسمك السحايا.	شلل العام عند المجنون (5-15 سنة)*.
الآلام تبارقة Lightning الرنج الحمى. القصور البصرى - النوب البطنية. - السلس. التبدلات الاعتدائية.	تكس العصبونات الحسية هرال العمودين الظهرين. الصمور البصرى.	الناس الظهري (6-20 سنة)*

\*الفترة الزمنية بعد الخمج الأولي.

## B. الاستقصاءات:

إن النقص الروتيني عن الأهرنجي مطلوب عند العائبة العظمى من المرض العصبي تكون الاختبارات المصلية إيجابية في مصل معظم المرضى لكن فحص السائل الدماغي الشوكي ضروري إذا اشتبه بالإصابة العصبية. إن ارتفاع تعداد الخلايا (على حساب اللعقوبات عادة) مع زيادة البروتين التي قد تصل إلى 0.5-1.0 غ/ل مع ارتفاع حرة الغاما غلوبولين تقترح وجود مرض فعال. تكون الاختبارات المصلية في السائل الدماغي الشوكي إيجابية عادة لكن المرض المرفقي قد يحدث مع سلبية الاختبارات المصلية على السائل الدماغي الشوكي.

## C. التدبير:

إن الجزء الأساسي في معالجة الإهرنجي العصبي من كل الأنماط هو حقن البروكاينيسيزيل بيسلين (البروكاينيسيزيل بيسلين Procaine penicillin) والبروبينيسيد Probenecid لمدة 17 يوماً. ولابد من إعطاء أشواط علاجية اصاحية من السليل في حال عدم التخلص من الأعراض أو عند استمرار ترقي الحالة أو إذا استمر السائل الدماغي الشوكي بإظهار علامات المرض الفعال يعود تعداد الخلايا إلى الحالة السوية خلال 3 شهور من اكمال المعالجة لكن ارتفاع البروتين يحتاج إلى فترة أطول حتى يروى وقد لا تعود بعض لاختبارات المصلية إلى الحالة السوية أبداً. إن وجود دليل على الترقي السريري في أي وقت هو استئجاب لإعادة المعالجة.

## أمراض البريون: اعتلالات الدماغ اسفنجية الشكل السارية

## PRION DISEASES: TRANSMISSIBLE SPONGIFORM ENCEPHALOPATHIES (TSEs)

تشمل اعتلالات الدماغ اسفنجية الشكل المارئة (TSEs) عدداً من الحالات التي تصيب كلاً من الحيوانات والبشر وتتميز بالثلاثي الباثولوجي السيجي المكون من التبدل اسفنجي الشكل وفقد الخلايا لعصبونية والدباق gliosis في مادة الرمادية للدماغ. واصافه إلى هذه التبدلات يحدث ترسب لمادة شوانيه مكونة من شكل متبدل لأحد البروتينات الموجودة في الحالة الطبيعية وهو بروتين البريون Prion Protein. تنتقل هذه الأمراض عن طريق التلقيح Inoculation وإن الطبيعة الدقيقة لهذا العامل الحمحي ليست واضحة بعد لكنها تتضمن شكل مؤكد تقريباً بروتين البريون الشاذ كذلك يمكن أن تحدث هذه الأمراض عصبياً أو كاضطراب موروث. تشمل لأمر من التي تصيب الحيوانات اعتلالات الدماغ اسفنجية الشكل عند البقر والقطط (BSE و FSE). أما عند البشر فإن شيع شكل من الـ TSE هو كروتزفيلد جاكوب Creutzfeldt Jakob disease (CJD). يحدث هذا المرض بشكل سردي وتبلغ نسبة حدوثه حول العالم حوالي 1 بالمليون لكنه يمكن أيضاً أن يتمثل بالتلقيح (مثلاً عن طريق

مساري ال EEG العميقة وطعوم القرنية والحراثة العصبية (خاصة عندما كانت تستخدم طعوم الأم الحافية من الحث) واستخدام هرمون النمو (المأخوذ من الحث). ويحدث المرض في حوالي 10٪ من الحالات بسبب طمرة في حين الممرز لبروتين البريون. وقد تم مؤخراً وصف شكل من ال CJD ناجم على الأرجح عن نفس العامل المسبب لـ BSE. تشمل الأشكال الموروثة الأخرى و النادرة جداً من ال TSEs عند الإنسان داء جيرستمان - ستراوسر - شينكر Gerstmann - Straussler - Scheinker والارق العائلي المميت وداء الكورو Kuru يحدث داء كورو عند أفراد قبيلة آكلة للحوم البشر في غينيا الجديدة وهو ينتقل على الأرجح عن طريق تناول أدعغة أفراد القبيلة المتوفين. تشمل المظاهر السريرية الرنج المترقى مع الخرف.

### داء كريتزفيلد - جاكوب (CREUTZFELDT- JAKOB DISEASE (CJD)

يحدث ال CJD الفرادي Sporadic عند المرضى متوسطي العمر والمرضى الكهول وتشمل المظاهر السريرية عادة الخرف المتري سرعة مع الرمع العضلي والمودج المعبر لمخطط كهربية الدماغ EEG (مركبات متكررة من الأمواج البطيئة) وقد نشاهد عدد من المظاهر الأخرى مثل اضطراب البصر أو الرنج إن هذه مظاهر شائعة شكل خاص في ال CJD المستقل عن طريق التلقيح Inoculation يحدث الموت بعد 4-6 شهور وسطياً ولا توجد حتى الآن معالجة معروفة.

### الشكل المختلف من CJD

تم وصف شكل مختلف Variant من ال CJD (VCJD) عند عدد قليل من المرضى معظمهم في المملكة المتحدة وينسب أن العامل المسبب لهذا الشكل مطابق مع العامل المسبب لـ BSE عند الأبقار وقد اقترح أن المرض ظهر عند البشر نتيجة لوباء ال BSE في المملكة المتحدة الذي بدأ في أواخر الثمانينات يكون المرضى المصابون به VCJD بشكل وصفي أصغر سناً من أولئك المصابين به CJD الفرادي وينظفون نبذلات عصبية نفسية مع أعراض حسية في الأطراف يليها حدوث الرنج والخرف والموت. كما أنه يترقى بمعدل أيضاً قليلاً من ترقى المرض عند المرضى المصابين به CJD الفرادي (المرض الوسطي لحدوث الوفاة أكثر من سنة) إن تبدلات ال EEG المميزة لا تكون موحدة لكن تقيسات الرأس بال MRI تظهر تبدلات مميزة عالية الإشارة في الوسادة Pulvinar في نسبة عالية من الحالات يكون بالولوحيد الدماغ معيراً حيث توجد لويحات وريدية اللون جداً تحتوي على بروتينات البريون لقد تم كشف بروتين البريون الشاذ في عينات من اللوزة مأخوذة من المرضى المصابين به VCJD مما يقود للاعتقاد بأن المرض يمكن أن ينتقل عن طريق السنج الشمكي البطاني (مثل ال TSEs عند الحيوانات وشكل يختلف عن ال CJD الفرادي عند البشر).

وقد سبب هذا الأمر قلقاً كبيراً في المملكة المتحدة وأدى لاتحاد إجراءات وقائية مثل إزالة الكريات البيضاء Leucodepletion من كل الدماء المستخدمة في نقل الدم والاستخدام الاتزامي لأدوات الحراثة وحيدة الاستخدام في عمليات استئصال اللوزتين واستئصال الزائدة الدودية كذلك فإن تطعيمات تتعلق بممارسة طب لعبون قد



## الآفات الكتلية داخل القحف وارتفاع الضغط داخل القحف

### INTRACRANIAL MASS LESIONS AND RAISED INTRACRANIAL PRESSURE

هناك أمراض عديدة محتملة من الآفات الكتلية داخل الرأس (انظر الجدول 95) ويعتبر الورم الدرنى Tuberculoma سبباً شائعاً جداً في الدول النامية أما في الدول المتطورة فتعتبر الأورام الدماغية أكثر تواتراً. تتفق المظاهر السريرية بمكان الكتلة وطبيعتها وسرعة نمدها. ثم ذكر الأعراض والعلامات الناجمة عن عدد من الآليات في (الجدول 96).

#### I. ارتفاع الضغط داخل القحف RAISED INTRACRANIAL PRESSURE :

قد يحجم ارتفاع لضغط لصفط داخل القحف عن الآفات الكتلية (خاصة الأورام) والتورمة الدماغية وانسداد دوران السائل الدماغي الشوكي (المسبب لوه الرأس) أو نقص امتصاصه كما هو الحال في شرط الضغط داخل القحف مجهول السبب (انظر لاحقاً) وانسداد الأوردة الدماغية.

الجدول 95: الآفات الكتلية داخل القحف.
الآفات الرضية:
• الورم الدموي تحت الجافية.
الآفات الوعائية
• الورم الدموي داخل الدماغ.
الآفات الخيفية
• حراج الدماغ (القحبي، داء المقوسات... إلخ).
• الورم الدرني
• داء الكيسات المذنب.
• داء المشوكات (على شكل كيسات عدائية).
• داء المنشقات
الآفات الالتهابية
• كتلة الساركويد
الآفات الورمية:
• الورم الدماغي (السليم والحيث).
آفات أخرى:
• هات حبل لنسج المصفي (مثل الورم القحبي البعوضي والأورام العانية Hamartomas)
• الكيسة المعكوتة
• الكيسة العروانية (في السطبات)

**A. المظاهر السريرية:**

إن المظهر الرئيسية لارتفاع الضغط داخل القحف مذكورة في (الجدول 96) يكون نقص مستوى الوعي مرتبطاً مع مستوى الضغط داخل القحف. تميل الأزمات الكتلية الدماغية بشكل واضح لرفع الضغط داخل القحف لكن مقدار هذا الارتفاع يعتمد على سرعة نمو الكتلة. فإذا كان النمو بطيئاً فإن الآليات المعاوضة المختلفة سوف تحدث بما فيها تبدل حجم السائل في فراغات السائل الدماغية الشوكية والحيوب الوريدية وهذا ما يسمح لبعض الأورام بأن تصل إلى أحجام معتبرة. أما النمو الأسرع (كما هو الحال في الأورام الحبيثة بشدة أو لحميات) فإنه لا يسمح للآليات المعاوضة بالحدوث وبالتالي يتطور ارتفاع الضغط داخل القحف باكراً خاصة إذا كان دوران السائل الدماغية لشوكية مسدوداً أيضاً. لا توجد ودمة الحليمية دوماً إلا أن ارتفاع التوتر داخل القحف تطور حديثاً جداً. وبسبب الشدودات التشريحية في الغدة السحائية للعصب البصري يتطور الإقياء وبطء القلب وفرط الضغط الشرياني كمظاهر متأخرة لارتفاع الضغط داخل القحف وتكون عادة متوازنة مع العلامات السريرية الأخرى قد يكون الإقياء المصاحب مظهراً باكراً لأورام المحجج خاصة عند الاطمال.

**B. التدبير:**

إن تدبير ارتفاع الضغط داخل القحف بعليه شكل كبير السبب النوعي المؤدي له كما وصف لاحقاً. قد يكون الدعم في وحدة العناية المركزة ضرورياً.

**II. التمزحط Coning (الانفتاق) والعلامات الموضعية الكاذبة:****"CONING" AND FALSE LOCALISING SIGNS:**

لا يكون الارتفاع في الضغط داخل القحف الناجم عن كتلة مستطماً عادة ضمن المادة الدماغية وقد تؤدي التبدلات في العلاقات الضغطية داخل القحف إلى إزاحة أجزاء من الدماغ بين الحيزات المختلفة قد يؤدي إزاحة القصيص الصدغي إلى الأسفل عبر الحيمة الناجم عن كتلة كبيرة في نصف الكرة المحيية إلى التمزحط الصدغي Temporal coning (انظر الشكل 51). وهذا قد يؤدي إلى تمطيط العصب القحفي الثالث و/أو السادس أو بسبب ضغطاً على السويقة المحيية بالحجاب المقابل (وبالتالي يؤدي إلى علامات العصبون المحرك العلوي بالحجاب المواقي) إن تحرك اللورتنس المحييتين للأسفل عبر الثقبية العظمى قد يؤدي إلى انضغاط النسيج لتمزحط (الانفتاق) اللوري Tonsillar coning (انظر الشكل 52) وهذا التمزحط قد يسبب برهاً في جذع الدماغ و/أو استسداداً حاداً في مسالك السبيل الدماغية الشوكية ومع ترقى التمزحط قد يتحد لمريض وضعبة فصل المنح Decerebrate posture ويحدث الموت بشكل ثالث تقريباً ما لم تتم المعالجة بسرعة. قد تتسرع العملية بشكل حاد إذا اضطربت الحركات Dynamics الضغطية هناك بسبب البزل القطني.



الجدول 96 المظاهر السريرية للأفات الكتلية داخل القحف.

التأثيرات الموضعية على السطح الدماغى المجاور (مثلا الاختلاجات، العلامات البؤرية)

• تعتمد هذه التأثيرات على مكان الآفة.

ارتفاع الضغط داخل القحف.

• الصداع.

• ضعف مستوى الوعي.

• ومة الحليمية.

• الإقيء، ببطء القلب وارتفاع ضغط الدم الشريانى.

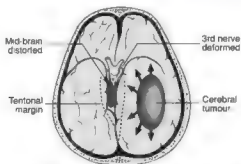
العلامات الموضعية الكتلية.

• توسع البندقة (في الجهة الموافقة للآفة).

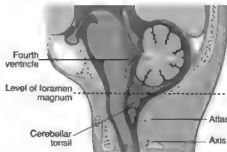
• إصابة العصب القاعى السادس (وحيد أو ثنائى الجانب).

• الخزل الشقى (بنفس جهة الآفة).

• الاستجابة الأحمسية الاسباطية في الجهتين.



الشكل 51 ورم دماغى يرحل العصب الصدغى الأسى مسببا ضغطا على الدماغ الأوسط والعصب القاعى الثالث



الشكل 52، التمحرج (الامتاق) اللوري انزياح اللورينى باتجاه الأسفل تحت مستوى النقطة العظمى

## INTRACRANIAL NEOPLASMS

## الأورام داخل القحف

تشكل أورام الدماغ في الدول المتطورة 2٪ من أسباب الوفيات في كل الأعمار. ويكون معظم هذه الأورام انتقاليًا من خباثات خارج لحمار العصبى. وتشكل الأورام السحائية Meningiomas حوالي 20٪ من لأورام داخل القحف وتشكل الأورام السليمة أو الحميدة في سيج الحمار العصبى المركزى السبة الباقية

## A. الباثولوجيا Pathology:

إن الانتقالات من الأورام الأولية خارج القحف تتوضع عادة في المادة البيضاء، تسمى لكرة المخية أو المخيخية وإن المصادر الشائعة لهذه الانتقالات هي القصصات والثدي والسيل المعدي المعوي أما الأورام الأولية داخل القحف فتتصف حسب منشأ خلية الورم ودرجة الخباثة ويختلف هذه الأورام بسمة حدوثها حسب العمر والموقع (انظر الحدود 97 و 98)، وحتى لو كانت هذه الأورام حميدة فإنها لا تنقل خارج الحمار العصبى

## B. المظاهر السريرية:

## 1. الصداع:

لا يعتبر الصداع تظاهرة ثابتة في الورم الدماغى. وقد نصف في حال حدوثه نمرنا تشير إلى ارتفاع الضغط داخل القحف أو قد يكون ناجما عن الشد Traction على النيات الحساسة للألم داخل القحف إن مكان الصداع لا يرتبط عالياً مع مكان الورم رغم أن أورام الحمرة الخلفية تسبب عالياً ألماً في القدار أو العنق.

## 2. التأثيرات الوضعية:

يكون العجز الوضعى الناجم عن الورم الدماغى بطيء البداية ومترقياً بصورة عامة قد تتظاهر الأورام في مرحلة مبكرة في بعض المناطق مثل جدع الدماغ حيث يؤدي الاضطراب النوى بسرعة الى عجز عصبى. أما في مناطق أخرى خاصة في الفص الجبهى فإن الورم قد يصبح كبيراً تماماً قبل حدوث الأعراض. إن المظاهر السريرية لحلل الوظيفة في المصوص المختلفة للدماغ مذكورة في (الحدول 39) قد تسبب الودمة الوضعية في السيج الدماغى المحيط بالورم أحياناً ترقياً سريعاً للأعراض. وبشكل نادر قد يتظاهر الطرف صمن الورم بشكل يشبه السكتة الحادة.

## 3. الاختلاجات:

إن انرشاح الخلايا الورمية في منطقة ما من القشر الدماغى يشير عالياً النشاط الاحلاحي وقد تكون الاختلاجات الناجمة معممة أو جزئية وإن تطور الاختلاجات المؤرية عند الماعين يجب أن يشير دوماً إلى احتمال وجود ورم دماغى.

## C. الاستقصاءات:

إن CT أو MRI الرأس هو الاستقصاء الحاسم الذي يسمح بالتحديد الدقيق لمكان الورم ويعطي بعض التوجيه حول النمط النسيجي المحتمل (انظر الشكل 53) وإن الـ MRI مفيد بشكل خاص في استقصاء أورام الحصرة الخفية وصدع الدماغ (انظر الشكل 54) وفي تحديد طبيعة الأورام وامتدادها هل الحراقة وقد حل مكان تصوير الأوعية بشكل كبير ويمكن تقييم نشوء البنيات داخل القحف وحجم الجهار البطني كما يمكن إعطاء تقييم دقيق لامتداد الورم بادرًا ما يكون للصور الشعاعية البسيطة للجمجمة قيمة تشخيصية ما عدا في حالة أورام السحامة إن صورة الصدر الشعاعية استقصاء هام وقد تعطي دليلاً على ورم رئوي أولي أو جباثة جهازية أخرى.

i

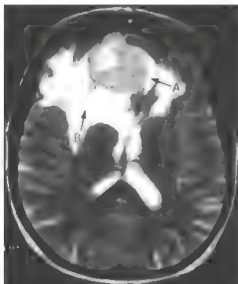
الجدول 97: الأورام الأولية الخبيثة داخل القحف.

النمط النسيجي	المكان الشائع	العمر
الورم الدبقي Glioma (الورم النجمي Atsrocytoma)	- نصف الكرة الخفية - المخيخ. - جذع الدماغ.	لبالغون الأطفال/البالغون. الأطفال / البالغون الشبان.
ورم الدبقات قليلة النقص Oligodendroglioma	نصف الكرة الخفية	بالغون
الورم الأرومي السحامي Medulloblastoma	الحصرة الخلفية	لأطفال
الورم البطاني العصبي Ependymoma	الحصرة الخلفية	لأطفال / المراهقون
اللمعوم الدماغية (الورم الدبقي Microglioma)	نصف الكرة الخفية	لبالغون

i

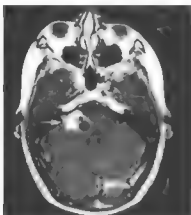
الجدول 98: الأورام الأولية السليمة داخل القحف.

النمط النسيجي	المكان الشائع	العمر
الورم السحامي Meningeoma	الأم الدماغية القشرية - المجاور للسهمي Parasagittal. - حرف الوتدي. - فوق السرج. - الثلم الشمي.	لبالغون
الورم النقي العصبي	الورم العصبي السحامي.	البالغون
الورم الشحمي السحامي	فوق السرج	لأطفال / المراهقون
الورم النقي السحامي	الحصرة الدماغية	لبالغون
الكيسة العروائية.	البطين الثالث.	أي عمر.
الأورام تصويرية	الصهريج رباعي التوائم Quadrigeminal cistem.	الأطفال (الأورام المسحونة) البالغون الشبان (الخلية المنتشة).

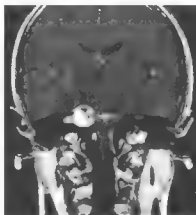


الشكل 53 تصوير بالرنين المغناطيسي يظهر وجود ورم سحائي في العنق الحنفي (السهم A) مع وذمة مرافقه (السهم B)

A



B



الشكل 54 تصوير بالرنين المغناطيسي لورم العنق السمعي (الأسهم) في الحفرة الحلقية يصعظ على جذع الدماغ. A. صورة

محورية. B. صورة إكليلية

## D. التدبير:

## 1. التدبير الطبي Medical.

إن التخلص من ارتفاع الضغط داخل القحف ضروري غالباً عندما لا تكون الجراحة ممكنة أو كان هناك تهديد للحياة قبل أن يظهر الاستقصاء وجود الورم. يستخدم الديكساميثازون 8 ملع كل 12 ساعة إما عن طريق الـم أو الحقن من أجل تخفيف الضغط داخل القحف وذلك عن طريق إزالة الوذمة الأرتكاسية حول الورم. يحدث غالباً تحسن واضح في مستوى الوعي وقد يتراجع العجز النوري. يمكن في حالات ارتفاع الضغط داخل القحف الشديد و لحد إعطاء 16-20 ملع من الديكساميثازون وريدياً أو إعطاء (200 مل من محلول مانيتول Mannitol 20% تدرجياً وريدياً).

قد تستجيب الأورام المحامية المضرة للسرولاكتين أو هرمون النمو للمعالجة بنهضات الدوبامين dopamine agonists (البروموكريتين و الكابيرغولين أو الكبياغوليد).

## 2. التدبير الجراحي Surgical.

تعتبر الجراحة الركن الأساسي في المعالجة رغم أن الاستئصال الحرثي فقط هو الذي يكون ممكناً أداً. لم يكن بالإمكان الوصول للورم أو كان هناك احتمال أن تسبب الجراحة أذية دماغية غير مقبولة إذا تم استئصال الورم. يجب التفكير بالجرعة بالنقيع المباشرة أو عن طريق التوضع التجسيمي Stereotactic حتى لو لم يكن بالإمكان استئصال الورم لأن التشخيص السليم له تأثيرات كبيرة على التدبير والانداز.

إن الأورام السحائية وأورام العصب السمعي هما أفضل المرشحين للاستئصال الكامل دون ترك أذية غير مقبولة في السيات المحاورة للورم. قد تنكس الأورام السحائية حاصة تلك التي تكون في الحرف، لتؤدي حيث لا يكون بالإمكان عالياً ستنصال الأورام في هذه المنطقة إلا استئصالاً حرثياً يمكن غالباً استئصال الأورام العبدية النجمية عن طريق التودي وبثلاثي تحجب ضرورة اجراء حج القحف Craniotomy

## 3. المعالجة الشعاعية والمعالجة الكيماوية.

إن للمعالجة الشعاعية والمعالجة الكيماوية تأثيراً هامشياً فقط على نسبة البقاء في النقايل الدماغية والأورام البقية الحبيشة عند البالغين (انظر جدول EBM) لكن اشراكهما معاً قد أدى إلى تحسن كبير في إنداز الورم الأرومي النخاعي عند الأطفال.

## EBM

الورم الدماغى دور التشيع القحفى فى الوقاية من انتقالات سرطان الرئة صغير الخلايا إلى داخل القحف:

إن تشيع القحف وقتياً يقصر بشكل هام نسبة حدوث الانتقالات الدماغية ويحسن لتقياً عدد المرضى المصابين بسرطان الرئة صغير الخلايا في حالة هجوم نام.

تتضمن المعالجة الشعاعية خطر نكس الأورام العديدة المتنامية بعد الجراحة وقد تميد يصبأ كمعالحة إضافية للمعالجة الجراحية عند أولئك المصابين بالأورام السحائية التي يحول موقعها التشريحي دون استئصالها التام أو الأورام التي يدل فحصها السيجي على زيادة احتمال نكسها. إن الأورام البطانية، لعصبية وبعض الأورام الصغرية والأورام الدقية منحصصة الدرجة عند الأطفال والمالين الشان حساسة غالباً للأشعة.

## E. الإندار:

سادراً ما يمكن استئصال الأورام الدقية بشكل كامل لأى الارتشاح يتشتر أبعد من حدود الورم، لو صحة شعدياً. ولذلك فإن النكس شائع حتى لو كانت كتلة الورم قد استؤصلت بشكل كامل طهرياً قد يكون لاستئصال الجرتي Debulking مصيداً في التخفيف من ارتفاع الضغط داخل القحف لكن البقيا في الأورام الدقية عالية الحياة صغيفة حتى لو تم محاولة إجراء تخفيف للضغط.

يتعلق الإندار بالدرجة السيجية فالاشخاص المصابون بالدرجتين المصلتين (II, I) قد يسمون على قيد الحياة عدة سنوات في حين يبقى 20/ فقط من المرضى المصابين بالدرجة IV من الورم الدقي (الورم الأرومي الدقي متعدد الأشكال Glioblastoma multiforme) على قيد الحياة لمدة سنة واحدة.

إن إندار الأورام السليمة جيد إذا كان بالامكان استئصالها جراحياً بشكل كامل ويمكن غالباً استئصال الأورام البطانية العصبية والأورام الأرومية النخاعية مع عجز باق قليل لكن العديد منها قد ينكس بسبب انزع الورم عن طريق السائل الدماغي الشوكي إن أورام اندقييات قليلة التعص ذات نمو بطيء غالباً وتكون سليمة نسبياً في المراحل المبكرة لكنها قد تتحول إلى شكل حبيث وتسلط سلوك الأورام الدقية.

## الورام الليفي العصبي NEUROFIBROMATOSIS :

هو اضطراب ذو وراثة جسدية سائدة باحم عن مورثة شادة توجد عل الصبغي 17 (2 q11). النمط 1 من الورام الليفي العصبي، (NF1) أو الصبغي 22 (2 q12). النمط 2 من الورام الليفي العصبي، (NF2) تتطور عدة أورام ليفومية Fibromatous tumours من أعماد الألياف العصبية للأعصاب المحيطية ولقحفية تكون معظم الآفات سليمة لكن لتبدلات الساركومية قد تحدث يوجد في الـ NF1 (داء هون ريكليغ هاور) تطاهرات جلدية مميزة مع تطاهرات أخرى خارج القحف (انظر الجدول 99).

يمكن تمييز المرضى المصابين بـ NF1 بسهولة بسبب الآفات الجلدية (انظر الشكل 55) التي يرداد عددها مع لتقدم بالعمر يستطب إجراء الاستقصاء والمعالجة إذا وجدت أعراض الإصابة الدماغية و لشوكية فقط أو إذا، اشتهه يحدث تبدلات حبيثة.

يتظاهر المرضى المصابون بـ NF2 بالأورام العصبية السمعية Acoustic neuromas (التي تكون ثائية الحانب غالباً) و/أو الأورام المركزية، الأخرى ويكون لديهم عدد أقل من الآفات الجلدية في حال وجودها إن القصة العائلية للأورام لدماغية أو الشوكية تحت الانتباه لها ندقة لأى اقارب المرضى المصابين بالـ NF2 قد يحتاجون لإجراء التقصي عن الأورام السمعية العصبية





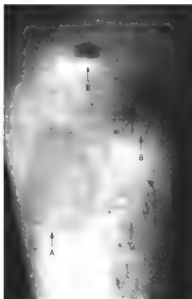
الجدول 99: أنماط الورام الليفي العصبي.

النمط 1. (الشكل المحيطي، أكثر من 70٪ من الحالات).

- الأورام الليفية الجلدية المتعددة.
- الأورام الحليمية الوحيدة.
- بقع القهوة بالحليب
- الأورام الليفية القزحية.
- أورام الليفية العصبية صغيرة الشكل
- أورام الليفية العصبية الشوكية
- تضيق لمسال.
- لحيف
- لأورام معدية -سماوية
- لمبش الانطى

النمط 2 (الشكل المركزي).

- امات حديدية قليلة أو غير موجودة.
- ورم العصب السمعي ثنائي الجانب
- الأورام الدبقية في الدماغ والعصب البصري
- الأورام السحائية.
- الأورام الليفية العصبية الشوكية.



الشكل 55 بقعة قهوة بالحليب (المسهم A) وعقيدات تحت الجلد (المسهم B) في ساعد مريض مصاب بالورام الليفي العصبي النمط 1

## الورم العصبي السمعي ACOUSTIC NEUROMA :

وهو ورم سليم على حساب خلايا شوان في العصب الضعفي الثامن قد ينشأ هذا الورم بشكل معزول أو كجزء من NF2 (انظر سابقاً) يحدث ورم العصب السمعي إذا كان معزولاً في العقد الثالث من العمر ويكون أشيع عند الإناث، وينشأ الورم بشكل شائع قرب مدخل العصب إلى البصلة أو في الصمغ السمعي الباطن ويكون عادة في الصرع الدهليزي أو مثل هذه الأورام الشوانومية Schwannomas في العصب الثامن تشكل (80-90٪) من أورام الزاوية الخسرية المحيحية.

### A. المظاهر السريرية:

تعتمد المظاهر السريرية نوعاً ما على مكان الورم على طول العصب السمعي أو العصب الدهليزي. (هناك أورام مشابهة تنشأ بشكل نادر من العصب مثلث التوائم) إن فقد السمع مطهر ثابت تقريباً رغم أنه قد لا يكون المظهر الأول (المظهر المعلن عن المرض) كذلك فإن الأعراض الحسية في الوجه والدوار أعراض شائعة أيضاً عند تظاهر المرض قد يؤدي انحراف جذع الدماغ أو/و السويقة المحيحية إلى حدوث الرشح و/أو العلامات المحيحية في الأطراف أما انحراف البطن الرابع والمسار المحي فقد يسبب موه الرأس الذي قد يكون لمظهر الأول للمرض إن النصف الوجهي غير شائع عند تظاهر المرض لكن الشلل الوجهي قد يتلو الاستئصال الجراحي للورم.

### B الاستقصاءات:

إن الـ MRI هو لاستقصاء المختار (انظر الشكل 54). وإن الـ CT قليل الفائدة في هذه المنطقة من الحمرة الحليمية

### C. التدبير:

يكون التدبير بالاستئصال الجراحي. وإذا كان الاستئصال كاملاً فإن الانحدار ممتاز إن الصمم والضعف الوجهي ينجمان عادة عن هذه العملية إذ لم يكونا موجودين قبل الجراحة.

## داء فون هيبيل - لينداو VON HIPPEL- LINDAU DISEASE :

يعلم هذا المرض ذو الوراثة السائدة عن مورثة معطوبة على الصبغي 3P25-26 ويتميز بترافق الأورام الوعائية في الشبكية وداحل المخ (في المحجج بشكل وصفي) مع الأورام الأرومية الوعائية Hemangioblastomas. قد توجد آفات ورمية غابية Hamartoma خارج المخ مرافقة والتي يمكن أن يطرأ عليها تحول حيث إن حوالي 10٪ من أورام الحمرة الحليمية هي أورام أرومية وعائية محببة يجب التفكير بداء فون هيبيل - لينداو عند المرضى المصابين بمثل هذه الآفات وبالتالي يمكن إجراء التحري عن باقي الآفات كما يمكن عند الضرورة إجراء التحري عند باقي أفراد العائلة.

## PARANEOPLASTIC NEUROLOGICAL DISEASE

## المرض العصبي نظير الورمي

قد يحدث المرض العصبي مع الأورام الحبيثة بغياب وجود الانتقالات إلى درجات حميدة من الاعتلال العضلي والاعتلال العصبي تحدث كثيراً مع الحبيثات الشائعة والأندر من ذلك هو بعض المتلازمات نظيرة الورمية المسماة للعنبر والميتة غالباً والتي لها على الأغلب أساس النهائي مع وجود أعداد ذاتية مرافقة قد تتفاعل بشكل متصالب مع المستضدات العصبية والورمية (انظر الجدول 100). يكون للأعداد الذاتية في حالة متلازمة الوهن العصلي للأمبرت - إيتون تأثير وطنمي على النقل العصلي العصبي

### A. الباثولوجيا:

تترافق هذه المتلازمات بشكل خاص مع الكارسينوما صغيرة الخلايا في الرئة والأورام الميضية واللمفومات ويوجد عادة إصابة للأعداد الذاتية في المصل و/أو السائل الدماغي الشوكي ارتشاح لمفاوي في النسيج لعصبي المصاب.

### B. المظاهر السريرية:

تم تلخيص المظاهر السريرية في (الجدول 100) يترافق المرض العصبي في معظم الحالات بشكل سريع تماماً على مدى عدة أشهر. وفي 50٪ من المرضى المصابين بمتلازمة نظيرة ورمية يسبق المرض العصبي التظاهر السريري للورم الأولي يجب التفكير بالمرض نظير الورمي عند تشخيص أي متلازمة عصبية مترقية يبر مألوفة.

### C. الاستقصاءات:

(انظر (الجدول 100)، إلى وجود الأعداد الذاتية المميزة في سياق صورة سريرية مشتبها قد يكون مشخصاً، قد تكون الأورام المسببة صغيرة جداً ولهذا السبب فإن CT الصدر أو النظم ضروري غالباً لإيجادها يظهر السائل الدماغي الشوكي غالباً ارتفاع البروتين وكميات اللعفاويات مع وجود شُرطة قليلة للسائل Oligoclonal bands

### D. التدبير:

يتم توجيه التدبير إلى الورم الأولي قد تترافق المعالجة الناجحة للورم أحياناً مع تحسن المتلازمة نظيرة الورمية. وقد يحدث بعض التحسن بعد إعطاء الغلوبولين المناعي الوريدي



## HYDROCEPHALUS

## موت الرأس

قد يكون موت الرأس (توسع الجهاز البطني) ناجماً عن انسداد دوران السائل الدماغي الشوكي (انظر الشكل 56). يقال عن موت الرأس أنه متصل Communicating إذا حدث الانسداد خارج الجهاز البطني (في الصهريج القاعدية عادة). أشيع ما يكون الانسداد ضمن البطينات في الأتية الضيقة للبطين الثالث والمسال Aqueduct وقد يكون ناجماً عن ورم أو تشوه خلقي مثل تضيق المسال (انظر الشكل 57). تم ذكر أسباب موت الرأس في (الجدول 101).

إن تحويل Diversion السائل الدماغي الشوكي عن طريق إجراء تحويلة Shunt بين الجهاز البطني وجوف الصفاق أو الأذين الأيمن قد يؤدي إلى زوال سريع للأعراض في موت الرأس المتصل أو الانسداد.

## موت الرأس سوي الضغط : NORMAL PRESSURE HYDROCEPHALUS

يحدث في هذه الحالة توسع في الجهاز البطني ناجم عن ارتفاعات متقطعة في ضغط السائل الدماغي الشوكي والتي تحدث بشكل خاص أثناء الليل. تحدث هذه الحالة بشكل مسيطر عند المسنين ويقترح وجودها ترافق تعذر أداء المشية Gait apraxia والخرف مع السلس البولي غالباً كمظهر باكراً. قد يكون من الصعب جداً تمييز هذه الحالة بسبب للتوسع البطني عن التوسع الناجم عن الضمور الدماغي الذي تكون فيه الأنلام القشرية متوسعة أيضاً. إن نتائج الإجراءات التحويلية لموت الرأس سوي الضغط لا يمكن التنبؤ بها.

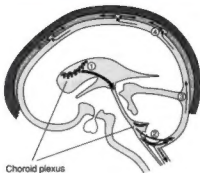
## الجدول 101: أسباب موت الرأس.

## المتصل (الانسداد خارج الجهاز البطني):

- التهاب السحايا الجرثومي (خاصة الدرني).
- داء الساركويد.
- النزف تحت العنكبوتية.
- آذية الرأس.
- مجهول السبب (سوي الضغط).

## غير المتصل (الانسداد ضمن الجهاز البطني):

- الأورام.
- الكيسة الغروانية.
- تشوه آرنولد - كيارى.
- تضيق المسال.
- خراج المخيخ.
- الورم الدموي في المخيخ أو جذع الدماغ.



الشكل 56: دوران السائل الدماغي الشوكي.

(1) يتم اصطناع السائل الدماغي الشوكي في الصفائر المشيمية في البطينات ويتدفق من البطينين الجانبيين والبطين الثالث عبر المسال إلى البطين الرابع. (2) يغادر السائل الدماغي الشوكي الدماغ من ثقبتي لوشكا Luschka وماجندي Magendie ويسير فوق نصفي الكرة المخية. (3) كما يسيل إلى الأسفل حول الحبل الشوكي والجذور العصبية في المسافة تحت العنكبوتية. (4) ثم يتم امتصاصه إلى الجيوب الوريدية الجافية عن طريق الزغابات العنكبوتية.

### ارتفاع الضغط داخل القحف مجهول السبب

## IDIOPATHIC INTRACRANIAL HYPERTENSION

كانت تدعى هذه الحالة سابقاً بارتفاع الضغط داخل القحف السليم وهي تحدث عادة عند النساء الشابات السمينات. يتطور ارتفاع الضغط داخل القحف دون وجود آفة شاغلة للحيز أو توسع بطيئي أو ضعف للوعي. إن سبب هذه الحالة غير مؤكد لكن قد يوجد عيب منتشر في عودة امتصاص السائل الدماغي الشوكي من الزغابات العنكبوتية. يمكن أن تثار الحالة بالأدوية بما فيها التتراسكلين وحبوب منع الحمل الفموية وسحب المعالجة الستيرويدية.

### A. المظاهر السريرية:

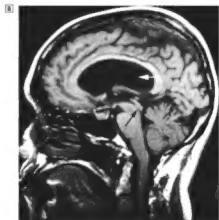
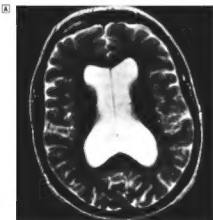
يوجد بشكل مميز صداع مع شفع عابر وعدم وضوح الرؤية Obscurations في بعض الأحيان وأعراض أخرى قليلة. لا توجد عادة علامات أخرى عدا وذمة الحليمة التي يمكن أن تكتشف مصادفة أثناء زيارة روتينية لطبيب العيون لكن شلل العصب السادس قد يكون موجوداً.

### B. الاستقصاءات:

يكون الـ CT طبيعياً مع حجم بطينات سوي أو صغير. وحالما يتم تأكيد ذلك يمكن إجراء الجزل القطني بشكل آمن والذي يسمح بإثبات ارتفاع ضغط السائل الدماغي الشوكي وبشكل جزئياً من المعالجة. يسمح تصوير الأوعية بالرنين المغناطيسي MR angiography أو تصوير الأوردة الدماغية بنفي وجود انسداد وريدي دماغي. قد يكون لابد من تمييز وذمة الحليمة الحقيقية عن الأسباب الأخرى لتورم القرص بواسطة تصوير الأوعية بالفلوريسئين Fluorescein angiography.

## C. التدبير:

يجب معجب أي دواء مثير للحالة مع تشجيع المريض على الحمية المنقصة للوزن إذا كان ذلك مستطاباً. قد يساعد الأسيتازولاميد (Acetazolamide) (وهو مثبط للكربونيك أنهيدراز) على إنقاص الضغط داخل القحف. يمكن التفكير بإجراء بزل قطني متكرر لكن هذا الأمر غالباً لا يكون مقبولاً من المريض. قد يحتاج المرضى في حال فشل الاستجابة للمعالجة وتهديد الرؤية بسبب وذمة الحليمة المزمنة لإجراء تثقيب Fenestration لغمد العصب البصري أو تحويلة قطنية- صفاقية.



الشكل 57: تصوير بالرنين المغناطيسي لمود الرأس الناجم عن تضيق المسال. A. صورة محورية: لاحظ البطينين الجانبيين المتوسعين. B. صورة سهمية: لاحظ البطينات المتوسعة (السهم العلوي) والمسال المتضيق (السهم السفلي).